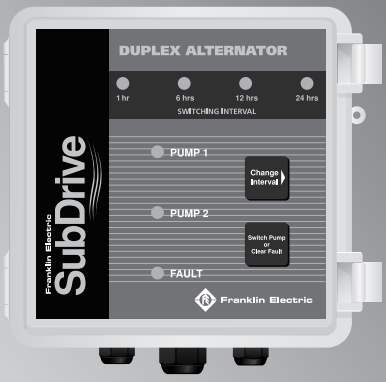


SubDrive Duplex Alternator

Installation Manual

Franklin Electric

SubDrive Duplex Alternator

Contents

Descriptions and Features 2
Included Items 3
How It Works 4-5
Before Getting Started 5
Controller Location Selection 6
SubDrive Duplex Alternator Quick Reference Guide 7
Installation Procedure 8
Wiring Connections 9-12
Start-Up and Operation 12-13
Mounting Dimensions 14
Accessories 14
Diagnostic Fault Codes 15
Specifications 16

Appendix

1. Duplex Inline Constant Pressure Quick Reference Guide 17

Tables

1. SubDrive, MonoDrive, and Inline Models 2

Figures

1. Mounting Screws 8
2. Drive Sensor Cable Connections 9
3. Pressure Sensor Connections 10
4. Alarm Connections 12

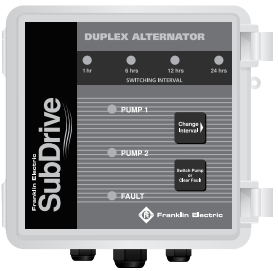
SubDrive Duplex Alternator

Table 1: SubDrive and MonoDrive Models

Model Name	Part Number	Use with SubDrive Series	
SubDrive Duplex Alternator	5850012000	5870203380	SubDrive75 NEMA 1
		5870203384	SubDrive75 NEMA 4
		5870204100	SubDrive100 NEMA 1
		5870204104	SubDrive100 NEMA 4
		5870204150	SubDrive150 NEMA 1
		5870204154	SubDrive150 NEMA 4
		5870206300	SubDrive300 NEMA 4
		5870205103	SubDrive15 NEMA 3R
		5870205303	SubDrive20 NEMA 3R
		5870205403	SubDrive30 NEMA 3R
		5870205003	MonoDrive NEMA 3R
		5870205203	MonoDriveXT NEMA 3R
		5870203223	SubDrive2W NEMA 3R
		5870203110	MonoDrive NEMA 1
		5870203114	MonoDrive NEMA 4
		5870204110	MonoDriveXT NEMA 1
		5870204114	MonoDriveXT NEMA 4
		90401101	Inline 1100
		90411101	Inline CP

Note: SubDrive Duplex Alternator will work with any combination of the listed Franklin Electric **SubDrives/MonoDrives.**

Descriptions and Features

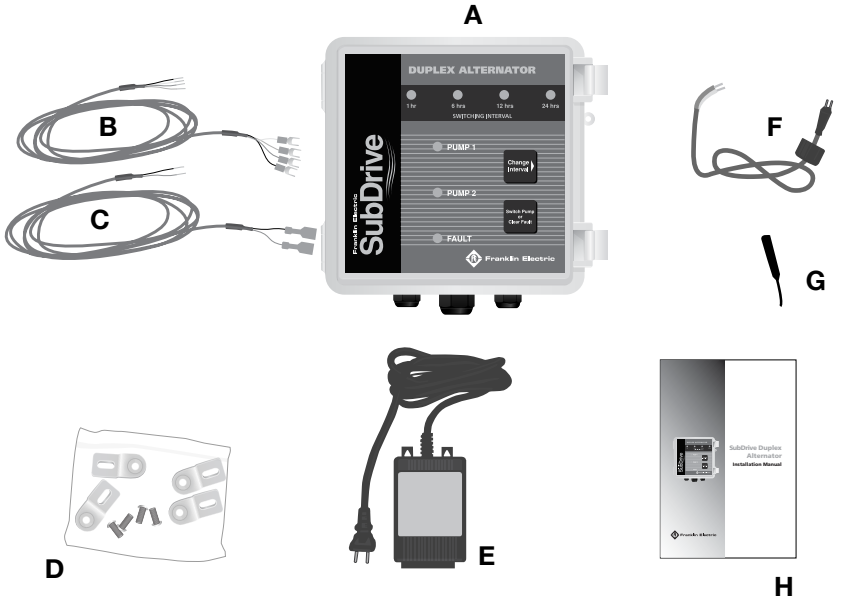


The Franklin Electric SubDrive Duplex Alternator allows for two Franklin Electric SubDrive units to operate on the same water system and share the work load equally. The alternator will alternate between the two SubDrive units when the defined amount of run time has been reached. The alternator is specifically designed for use with Franklin Electric SubDrive products (see Table 1 above).

Key features of the alternator include the following:

- Works with entire SubDrive product family
- Selectable alternate timing
- Pump status indicator lights
- Fault detection
- Fail safe operation
- Manual override push-button
- Alarm circuit contacts
- NEMA 4 enclosure
- Low voltage wiring connections

Included Items

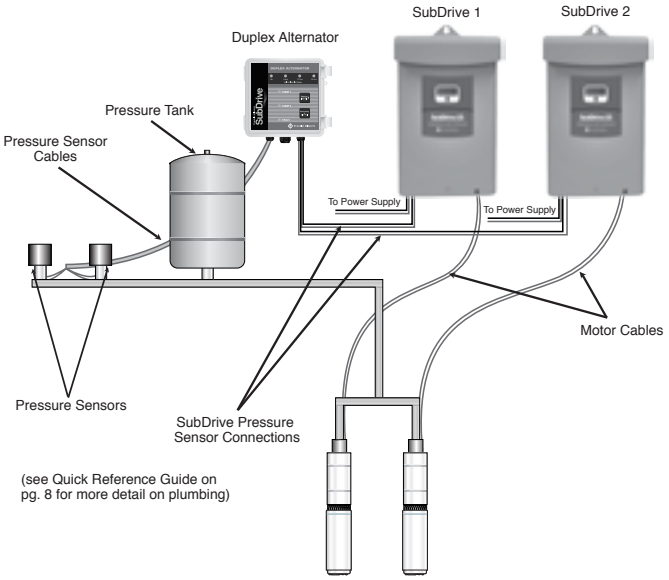


A. Controller Unit
B. Sensor Cable (Pressure Sensors, 4-conductor)
C. Sensor Cable (SubDrives, 2-conductor) X2
D. Mounting Brackets
E. Outdoor Rated 120 VAC/12 VAC Transformer
F. Transformer Output Cable
G. Rubber Plug
H. Installation Manual

SubDrive Duplex Alternator

How It Works

The Franklin Electric SubDrive Duplex Alternator is designed to be part of two independent SubDrive systems. Below is an example of a typical alternator system.



Alternating SubDrive Systems

The alternator controls which drive is running the system by determining which pressure sensor each drive sees. The two pressure sensors in the system must have at least a 3 psi differential. The drive that uses the high set sensor will be in control of supplying water to the system. The other drive will be on the lower set sensor and will act as a backup. In the event that the primary drive cannot keep up with the water demand, the backup drive will automatically start and provide additional water. After the primary drive has reached its defined amount of run time, the alternator will interchange the pressure sensors, thus causing the two drive units to switch roles.

System Diagnostics

In addition to alternating the two drive systems, the alternator monitors the two systems to see if they are meeting the water demand as expected. If a system is not meeting the water demand as expected, the alternator will lock the remaining system in as the primary system, declare a flash code indicating what kind of fault was found, close the alarm contacts, and not allow further alternation until the fault is cleared.

Fail Safe Operation

The alternator is designed so that both SubDrive units are always linked to one pressure sensor or the other. If the alternator should fail, the system will turn into a lead-lag system without the alternate function. Therefore, water will still be delivered even if the alternator should fail.

Additional Features

The alternator has a manual override button for selecting which SubDrive unit should be the primary system. The alternator also has four different (pushbutton) selectable timing modes ranging from 1 hour to 24 hours. These timing modes are based on the run time of the SubDrive unit. When a unit has run the selected amount of time, the alternator automatically interchanges the primary and backup systems. In addition, the alternator can be used with any combination of SubDrive products from Franklin Electric; one model fits all!

Before Getting Started

⚠ WARNING

For the indoor/outdoor transformer note the following:
Risk of fire. If installation involves running wiring through a building structure, special wiring methods are needed. Consult a qualified electrician. Not for use with dimmers.

⚠ ATTENTION

This equipment should be installed by technically qualified personnel. Installation must comply with Franklin Electric's recommendations, national, and local electrical codes. Failure to do so may result in electrical shock, fire hazard, unsatisfactory performance, or equipment failure. Installation information is available through pump manufacturers and distributors, or directly from Franklin Electric at our toll-free number 1-800-348-2420.

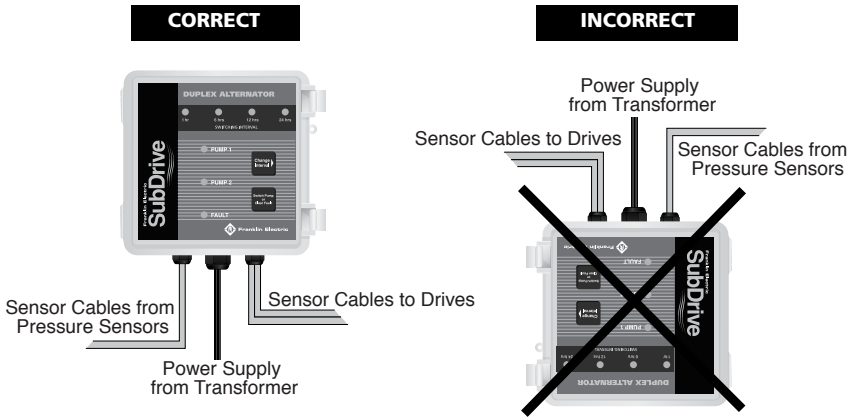
⚠ CAUTION

Use the SubDrive Duplex Alternator only with Franklin Electric SubDrive units as specified in this manual (see Table 1). Use of this unit with Variable Frequency Drives (VFDs) from other manufacturers may result in damage to both sets of electronics.

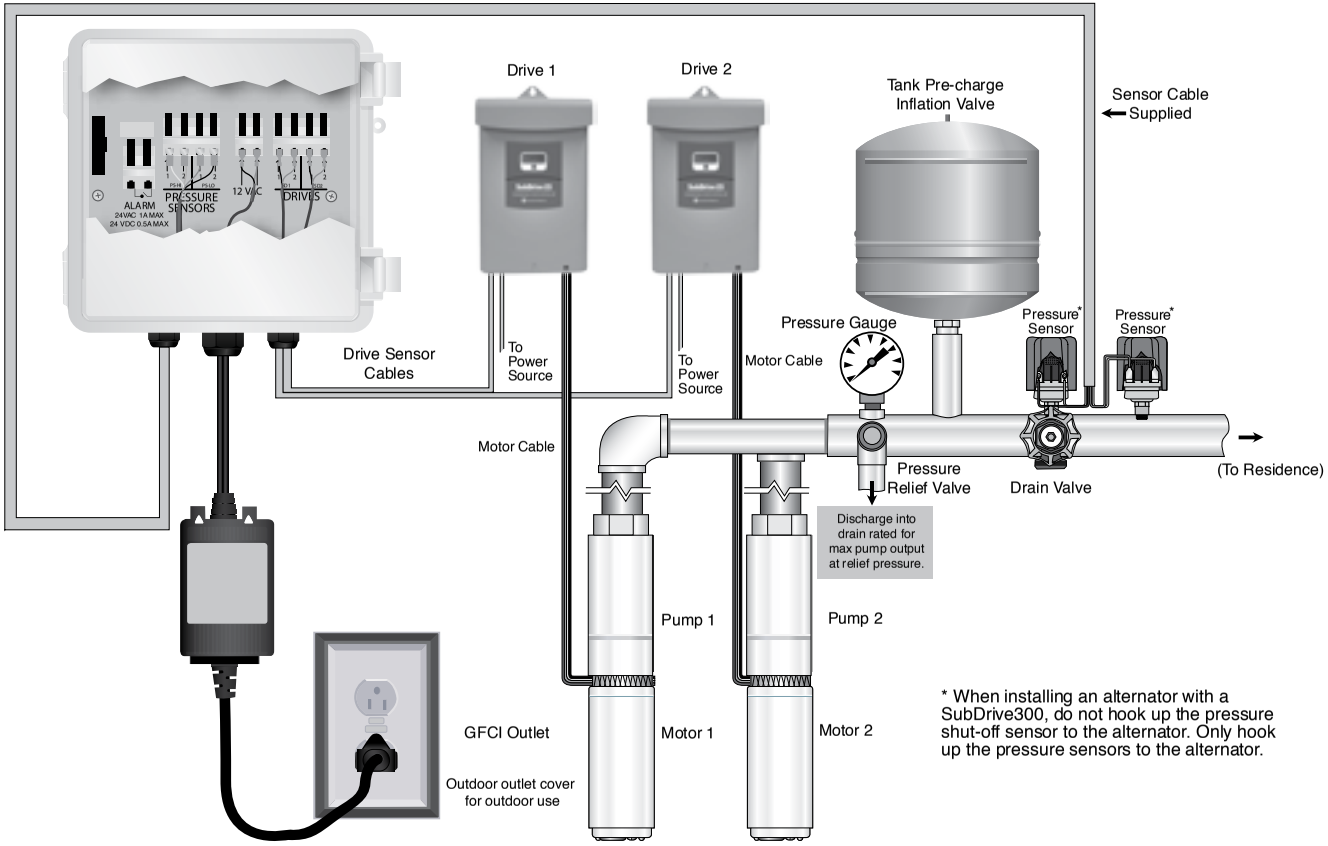
Controller Location Selection

The following recommendations will help in the selection of the proper location of the alternator unit.

1. A tee is recommended for mounting the two pressure sensors at one junction. If a tee is not used, the pressure sensors should be located within 6 feet (1.8 meters) of the pressure tank to minimize pressure fluctuations. The distance between the pressure sensors should be kept to a minimum. There should be no elbows between the tank and the pressure sensors.
2. The unit should be mounted on a sturdy supporting structure such as a wall or supporting post.
3. When installed properly, the alternator enclosure is suitable for indoor or outdoor installations (see Installation Procedure section on page 9).
4. The alternator should only be mounted with the wiring end oriented downward. The controller should not be placed in direct sunlight.
5. The mounting location should have access to 115 VAC electrical supply. For outdoor installations the indoor/outdoor transformer must be connected to a GFCI outlet and follow all national, state, and local electrical codes. Ensure that requirements of NEC 406.8 are met.
6. To assure maximum weather protection, the unit must be mounted vertically with the cover snaps engaged.



SubDrive Duplex Alternator Quick Reference Guide



* When installing an alternator with a SubDrive300, do not hook up the pressure shut-off sensor to the alternator. Only hook up the pressure sensors to the alternator.

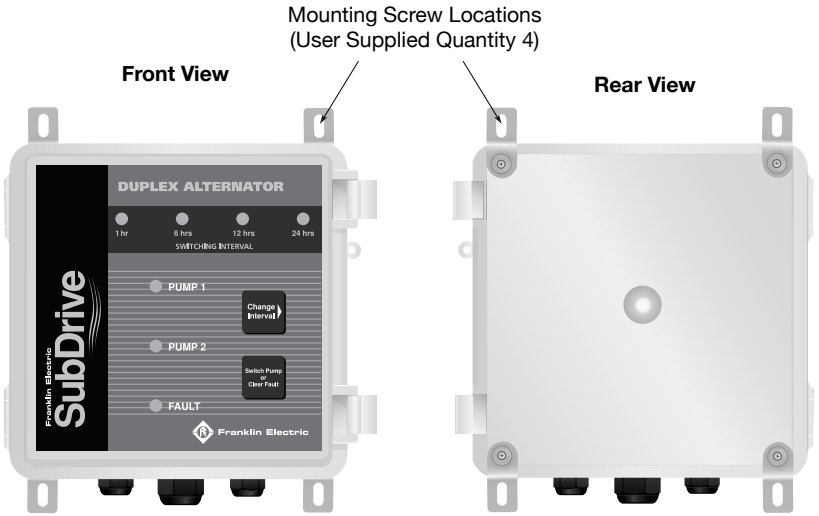
SubDrive Duplex Alternator

SubDrive Duplex Alternator

Installation Procedure

1. Disconnect electrical power at the main breaker.
2. Drain the system (if applicable).
3. Install the two SubDrive or Inline units per their installation instructions.
4. Install the two pressure sensors on a tee downstream of the pressure tank (the pressure tank should be between the pressure sensors and the pump). The sensors have a ¼-18 National Pipe Thread (NPT) connection.
5. Mount the alternator unit in a suitable location using four mounting screws (not included) as shown in Figure 1 below.

Figure 1: Mounting Screws



Note: For installation procedures for the Duplex Inline Constant Pressure System refer to the Duplex Inline Constant Pressure System Quick Reference Guide (Appendix 1).

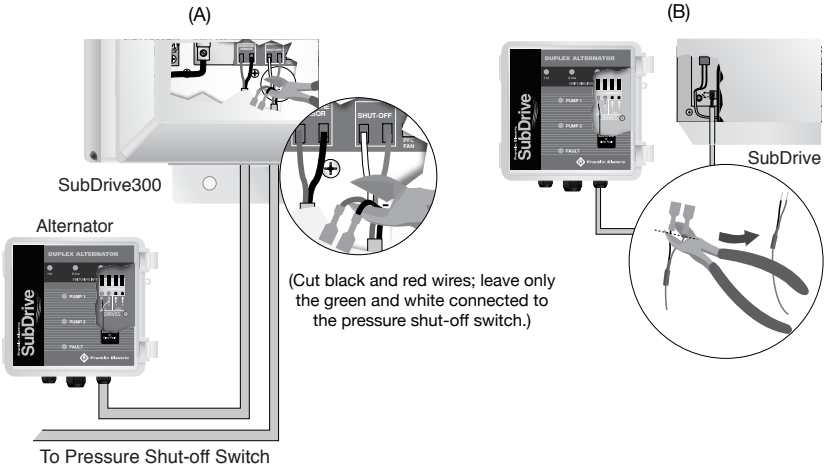
Wiring Connections

1. Verify that the power has been shut off at the main breaker.
2. Open the cover to the alternator.
3. **Drive Connections**
   Connect a two-conductor pressure sensor cable from drive 1 to the alternator's terminal block labeled SD1 on the right side. The red and black wire connections are interchangeable. (See Figure 2 below). Whichever drive unit is connected to the SD1 terminal will be the primary system first. The drive unit connected to the SD2 terminal will be the backup system first.

   A. If connecting to a SubDrive300, use the supplied two-conductor pressure sensor cable. Cut the terminals off both ends of the red and black leads from the existing four-conductor cable. Leave only the green and white leads linking the pressure shut-off switch to its connections on the SubDrive300.
   B. For all other SubDrives, cut off the quick connect ends and strip the wire to make a two-conductor cable with stripped leads at both ends.

4. Repeat step 3 for drive 2, but connect drive 2's pressure sensor cable to the alternator's terminal block labeled SD2 on the right side.

Figure 2: Drive Sensor Cable Connections



Note: If using a NEMA 4 the quick connects or stripped leads may be used.

5. **Power Supply Connections.**

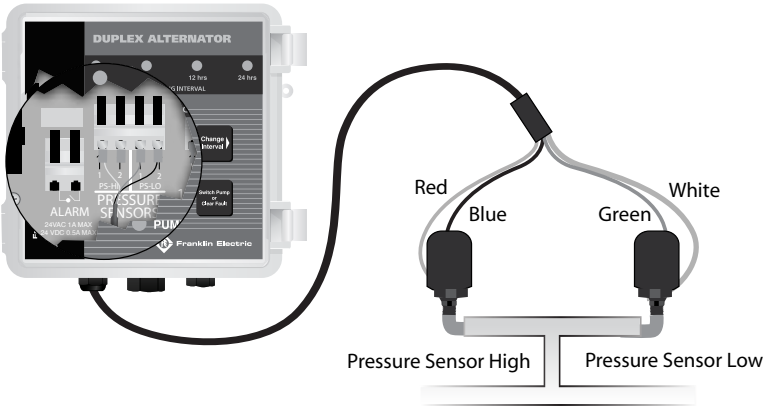
   A. Run the output cable from the indoor/outdoor transformer into the alternator through the center liquid-tight strain relief (this is the strain relief with the largest diameter).
   B. Connect the output cable's stripped leads to the terminal block labeled 12 VAC.
   C. Connect the other end of the output cable to the indoor/outdoor transformer's secondary winding (the two prong connector).
   D. Either plug the transformer into a GFCI-protected 115 VAC outlet or cut off the plug and strip the wires to connect the stripped leads to a 115 VAC power supply. If using a GFCI-protected outlet follow the NEC 406.8 guidelines for protecting the outlet from the environment.

Note: The transformer is rated for use indoor or outdoor so it can be mounted in any convenient location.

6. **Open Circuit Check.** After completing steps 1-5 do the following:

   A. Apply power to the alternator without applying power to the drives.
   B. The indicator lights should all be **OFF** except for the orange "1 hour" switching interval light. If the alternator's red light flashes, it means that there is an open circuit to one of the drives (see Diagnostic Fault Codes on page 16) for specific flash code meaning).
   C. Correct the open circuit if one is found. The alternator will stop flashing the red light when the open circuit is corrected.
   D. Disconnect power to the alternator and continue to step 7.

Figure 3: Pressure Sensor Connections



7. **Pressure Sensor Connections.**

   A. Connect the supplied four-conductor cable stripped leads to the alternator's terminal block labeled "Pressure Sensors".
   B. Connect the red and black leads to the PS-HI part of the block. The red and black wire connections are interchangeable.
   C. Connect the white and green leads to the PS-LO part of the block. The green and white wire connections are interchangeable.
   D. Connect the other end of the four-conductor cable with the fork terminals to the two pressure sensors.
   E. Connect the red and black wires to the "high" set pressure sensor. Connect the stripped ends of the red and black wires to the alternator (PS-HI). The red and black wire connections are interchangeable.
   F. Connect the green and white wires to the "low" set pressure sensor. Connect the stripped ends of the green and white wires to the alternator (PS-LO). The green and white wire connections are interchangeable. (See Figure 3 pg. 11).

8. The two pressure sensors communicate the system pressure to the SubDrive units. The alternator requires that the pressure sensors have at least a 3 psi differential. The sensor connected to the alternator's PS-HI terminal must be the one set higher than the other sensor. The sensors are preset at the factory to 50 psi, but must be adjusted by the installer using the following procedure:

   A. Remove the rubber end-cap (See Figure 3 on page 11).
   B. Using a 7/32" Allen wrench, turn the adjusting screw clockwise to increase the pressure and counterclockwise to decrease the pressure. The adjustment range is between 25 and 80 psi (1/4 turn = approximately 3 psi).
   C. Replace the rubber end cap.
   D. Cover the pressure sensor terminals with the rubber boot (See Figure 3 on page 11).

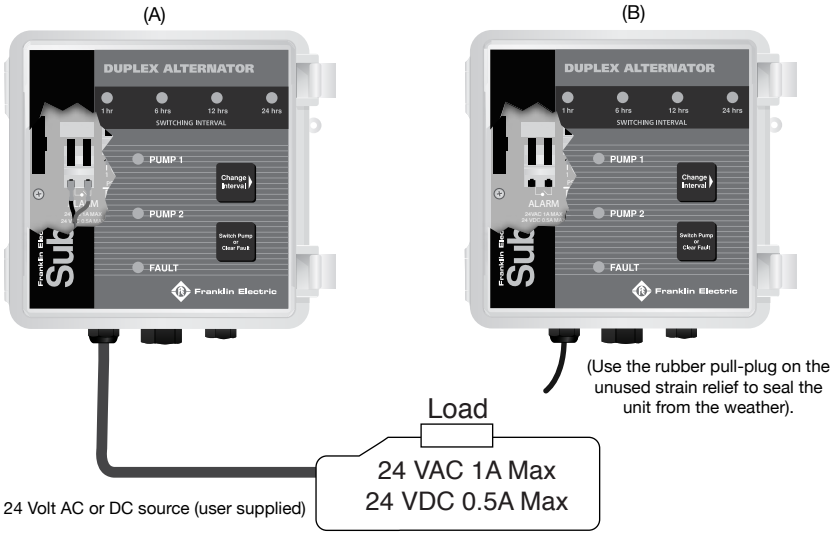
Note: If the pressure sensors are not adjusted properly or connected to the wrong terminals on the alternator the unit may not function properly. Make sure that the PS-HI terminal is connected to the pressure sensor that is set higher than the other pressure sensor.

⚠ CAUTION

When increasing the pressure, do not exceed the mechanical stop on the pressure sensor or 80 psi. The pressure sensor may be damaged.

9. The alarm contacts are an optional feature. The alarm contacts are a set of dry contacts that close when the alternator declares a fault. These contacts are rated for a maximum of 24 VAC at 1A (amps) or 24 VDC at 0.5A (amps). Any type of external alarm indicating load may be attached to these dry contacts as long as the maximum voltage and current criteria is not exceeded. If the alarm contacts are not used, use the rubber pull-plug on the unused strain relief to seal the unit from the weather. (See Figure 4 below).

Figure 4: Alarm Connections



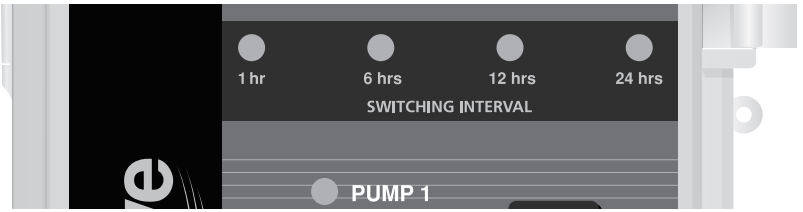
10. When all the cables have been connected to the alternator, tighten the four smaller liquid-tight strain reliefs around the cables to 25-30 in lbs. and tighten the larger center strain relief to 55-60 in lbs to maximize the unit's weather protection.

Start-Up and Operation

Apply power to the alternator controller and the SubDrive units. Only the timing indicator light will be illuminated until the alternator detects the presence of the SubDrive units. This will require letting the system come up to pressure. A steady green light indicates which pump system is the primary system and that it has no demand. A flashing green light indicates that a system has demand.

Setting the Alternate Time

The alternate time is set by pressing the button labeled “Change Interval”. One press will move the orange indicator light over one position; each position is labeled with a different alternate time. When the primary system has accumulated an amount of run time equal to the selected alternate time, the alternator will switch the primary system to the backup system and the backup system to the primary system.



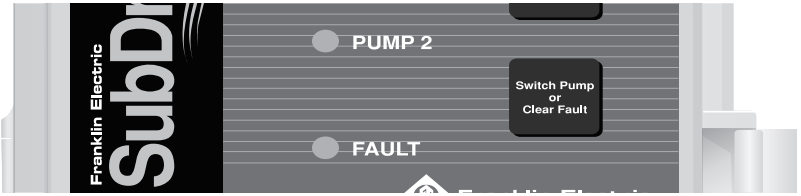
Note: Changing the alternator time will **NOT** reset the cumulative clock.

Fault Detection

The alternator continuously monitors the water system demand, checking to see if the water demand is being met as expected. If the water demand is not being met as expected, the alternator will begin looking for possible problems with the system. While it’s looking, the alternator will alternate the two drives back and forth a few times. After performing the check, the alternator will either declare a fault or leave the system as it was if no problem was found.

Manual Override/Clear Fault Button

The manual override button allows the user to switch which SubDrive system is the primary system at any time. When the user presses the “Switch Pump or Clear Fault” button, the alternator switches the primary system to the backup system and the backup system to the primary system. When this happens, the cumulative clock is **RESET** and begins counting again.

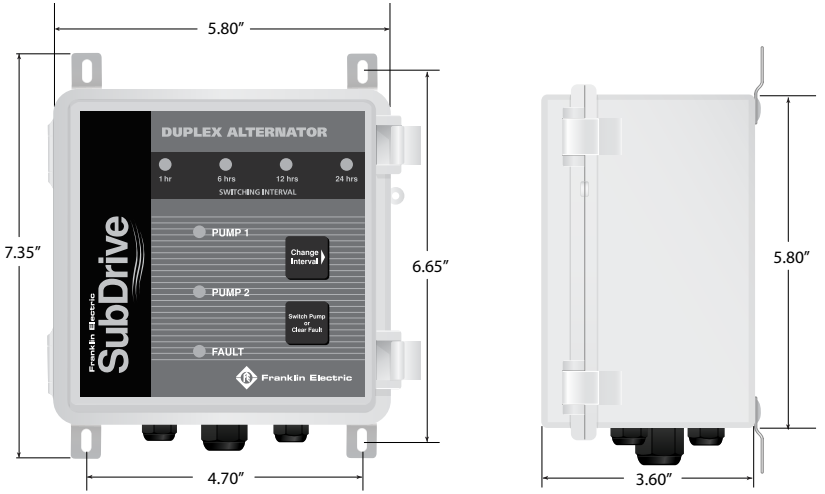


The second function of this button is to clear a fault from the alternator’s memory. If this button is held down for 5 seconds, the red **FAULT** light will clear and the Alarm Relay will open.

Note: If the alternator loses power, it will not retain any faults found and will reset the cumulative clock. The alternator will “relearn” a fault that was lost during loss of power.

SubDrive Duplex Alternator

Mounting Dimensions



Accessories

Duplex to Pressure Sensor Cable Kit - 22 AWG 4-conductor pressure sensor cable:

10 feet: 225597901
100 feet: 225597902

Drive to Duplex Cable Kit - 22 AWG 2-conductor pressure sensor cable:

10 feet: 225597903
100 feet: 225597904

Indoor/Outdoor Transformer Kit

225597905

Diagnostic (Fault) Codes

The red “Fault” light will flash a given number of times to indicate the operating status. After a fault has been corrected, the alternator can be reset by holding down the “Switch Pump or Clear Fault” button for 5 seconds or by removing power. The alternator may also see that the system is functioning normally again and self-clear the **FAULT** light and alarm. Fault codes and the recommended corrective action for each are listed in the chart.

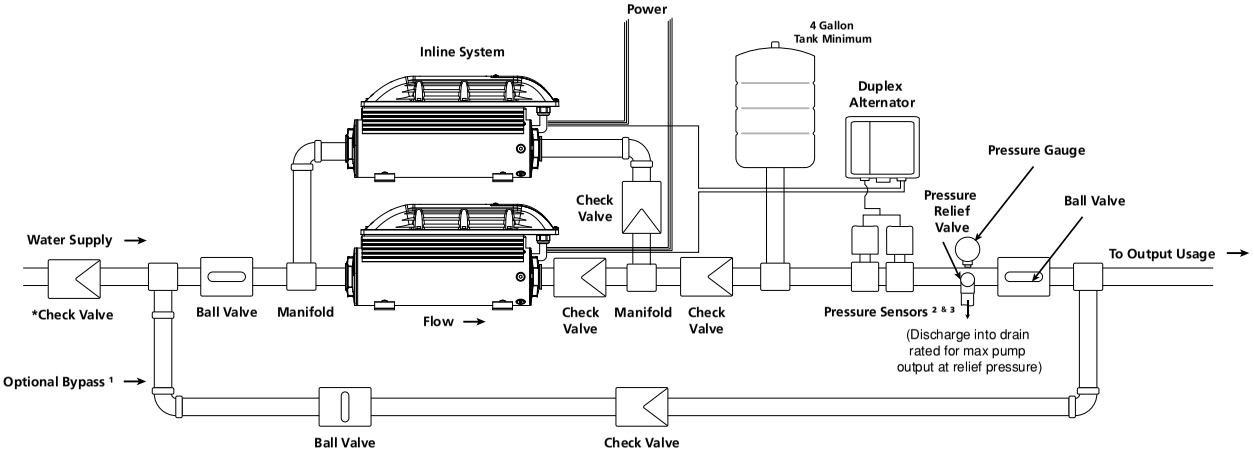
# of Flashes	Description	Possible Cause	Corrective Action
1	**System 1 is not meeting demand or shorted low pressure sensor**	System 1 is not meeting demand or lower set pressure sensor is shorted	Drive Fault: Check drive 1’s front panel for possible fault code and follow corrective actions for that fault code. Make sure that drive 1 has a green light (i.e. it has power). Not Meeting Demand: Application has water demand exceeding the ability of a single drive to maintain constant pressure which is a normal operating condition. Lower Set Pressure is Shorted: Check the lower set pressure sensor to see if its contacts are shorted together.
2	**System 2 is not meeting demand or shorted low pressure sensor**	System 2 is not meeting demand or lower set pressure sensor is shorted	Drive Fault: Check drive 2’s front panel for possible fault code and follow corrective actions for that fault code. Make sure that drive 2 has a green light (i.e. it has power). Not Meeting Demand: Application has water demand exceeding the ability of a single drive to maintain constant pressure which is a normal operating condition. Lower Set Pressure is Shorted: Check the lower set pressure sensor to see if its contacts are shorted together.
3	**Open high pressure sensor**	Leads to higher set pressure sensor may be open or broken or the sensor itself may have failed to open	Check the leads to the higher set pressure sensor. Check the sensor itself. Check the leads to alternator’s terminal block.
4	**Leads to drive 1 are open circuit**	Leads from drive 1 to alternator are damaged or not connected	Check leads from drive 1 to alternator. Check connection at terminal block of drive 1 and connection at alternator terminal block.
5	**Leads to drive 2 are open circuit**	Leads from drive 2 to alternator are damaged or not connected	Check leads from drive 2 to alternator. Check connection at terminal block of drive 2 and connection at alternator terminal block.
6	**Pressure sensors not set far enough apart**	Pressure sensor differential’s too close. Both drives are trying to meet system demand at the same time	Adjust pressure sensors so the psi difference is great enough to get only one drive to run at a time; at least 3 psi should be enough difference.

Specifications

Input from Power Source to Indoor/Outdoor Transformer	Voltage	115 VAC
	Frequency	60 Hz
Input to Controller Unit	Voltage	12 VAC
	Frequency	60 Hz
	Power (A)	1.4 Watts
Pressure Setting (B)	Factory preset	50 psi
	Adjustment range	25-80 psi
Operating Conditions	NEMA 4 (indoor/outdoor)	Model 5850012000
	Temperature	-13 to 125 ºF (-25 to 51 ºC)
	Relative humidity	0-100%, non-condensing or condensing
Controller Size (approximate)	Outer dimensions	5.9" H x 5.9" W x 3.6" D
	Weight	1.3 lbs (0.59 kg)
For Use With	Franklin Electric SubDrives/ MonoDrives	All models (see Table 1 on page 3 for details)

Note: (A) Power is on the secondary side of transformer.
(B) Pressure sensors must be set at least 3 psi apart.

Duplex Inline Quick Reference Guide – Typical Install Appendix 1

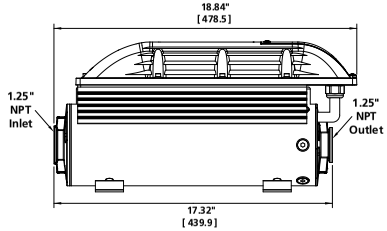


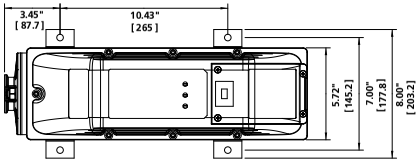
***NOTICE:** If system plumbing does not have a backflow prevention device a check valve is required on the incoming water supply line.

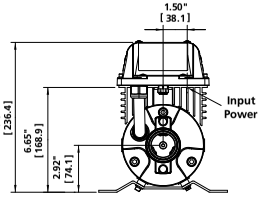
NOTES:

1. These optional components are shown in a typical installation diagram. They should be used at the installer's discretion as required for particular applications.
2. If the optional high pressure shut-off kits (305707912) are being used on this duplex Inline Constant Pressure System, they should be installed as per the standard Inline Constant Pressure System Owner's Manual, with one high pressure cut-off being wired directly to each Inline drive unit.
3. 3 psi differential required between these two sensors for proper operation of the system. Prior to wiring any components adjust the pressure setting in one of the sensor's lower. This is done by turning the hex pressure adjustment screw on the top of the switch by at least 1/4" turn counterclockwise (or 3 psi).

Dimensions







LIMITED WARRANTY*

THIS WARRANTY SETS FORTH THE COMPANY'S SOLE OBLIGATION AND PURCHASER'S EXCLUSIVE REMEDY FOR DEFECTIVE PRODUCT.

Franklin Electric Company, Inc. and its subsidiaries (hereafter "the Company") warrants that the products accompanied by this warranty are free from defects in material or workmanship of the Company.

The Company has the right to inspect any product returned under warranty to confirm that the product contains a defect in material or workmanship. The Company shall have the sole right to choose whether to repair or replace defective equipment, parts, or components.

The buyer must return the product to an authorized Franklin Electric Distribution outlet for warranty consideration. Returns to the place of purchase will only be considered for warranty coverage if the place of purchase is an authorized Franklin Electric Distributor at the time the claim is made. Subject to the terms and conditions listed below, the Company will repair or replace to the buyer any portion of this product which proves defective due to materials or workmanship of the Company.

The Company will consider products for warranty for 12 months from the date of installation or for 24 months from the date of manufacture, whichever occurs first.

The Company shall IN NO EVENT be responsible or liable for the cost of field labor or other charges incurred by any customer in removing and/or affixing any product, part or component thereof.

The Company reserves the right to change or improve its products or any portions thereof without being obligated to provide such change or improvement to previously sold products.

THIS WARRANTY DOES NOT APPLY TO products damaged by acts of God, including lightning, normal wear and tear, normal maintenance services and the parts used in connection with such service, or any other conditions beyond the control of the Company.

THIS WARRANTY WILL IMMEDIATELY VOID if any of the following conditions are found:

1. Product is used for purposes other than those for which it was designed and manufactured;
2. Product was not installed in accordance with applicable codes, ordinances and good trade practices;
3. Product was not installed by a Franklin Certified Contractor; or
4. Product was damaged as a result of negligence, abuse, accident, misapplication, tampering, alteration, improper installation, operation, maintenance or storage, nor to an excess of recommended maximums as set forth in the product instructions.

NEITHER SELLER NOR THE COMPANY SHALL BE LIABLE FOR ANY INJURY, LOSS OR DAMAGE, DIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES FOR LOST PROFITS, LOST SALES, INJURY TO PERSON OR PROPERTY, OR ANY OTHER INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL LOSS), ARISING OUT OF THE USE OR THE INABILITY TO USE THE PRODUCT, AND THE BUYER AGREES THAT NO OTHER REMEDY SHALL BE AVAILABLE TO IT.

THE WARRANTY AND REMEDY DESCRIBED IN THIS LIMITED WARRANTY IS AN EXCLUSIVE WARRANTY AND REMEDY AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTY OR REMEDY, EXPRESS OR IMPLIED, WHICH OTHER WARRANTIES AND REMEDIES ARE HEREBY EXPRESSLY EXCLUDED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TO THE EXTENT EITHER APPLIES TO A PRODUCT SHALL BE LIMITED IN DURATION TO THE PERIODS OF THE EXPRESSED WARRANTIES GIVEN ABOVE.

DISCLAIMER: Any oral statements about the product made by the seller, the Company, the representatives or any other parties, do not constitute warranties, shall not be relied upon by the buyer,

and are not part of the contract for sale. Seller's and the Company's only obligation, and buyer's only remedy, shall be the replacement and/or repair by the Company of the product as described above. Before using, the user shall determine the suitability of the product for his intended use, and user assumes all risk and liability whatsoever in connection therewith.

Some states and countries do not allow the exclusion or limitations on how long an implied warranty lasts or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above exclusion or limitations may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state and country to country.

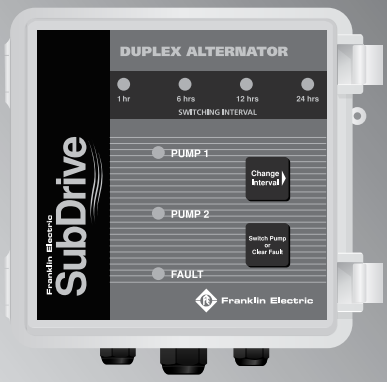
Franklin Electric, in its sole discretion, may update this limited warranty from time to time. Any conflicting information relating to warranty procedures, whether in a user manual or otherwise, is hereby superseded by this document. Nonetheless, all references to the term, or length of a warranty term, will remain consistent with the warranty in place at the time of purchase.

*Contact Franklin Electric Co., Inc. Export Division for International Warranty.

TOLL-FREE HELP FROM A FRIEND
Franklin Electric
Technical Service Hotline
800-348-2420

225589101 M1557
Rev. 5
10.14

Franklin Electric
9255 Coverdale Rd., Fort Wayne, IN 46809
Tel: 260.824.2900 Fax: 260.824.2909
www.franklin-electric.com



Alternateur Duplex SubDrive

Manuel d'Installation

Franklin Electric

Alternateur Duplex SubDrive

Table des matières

Descriptions et Caractéristiques 26
Eléments Inclus 27
Comment ça marche. 28-29
Avant de commencer 29
Sélection de Lieu de Contrôleur 30
Guide de Référence Rapide d'Alternateur Duplex SubDrive. 31
Procédure d'Installation 32
Connexions du câblage 33-36
Démarrage et Fonctionnement 36-37
Dimensions de Montage 38
Accessoires. 38
Diagnostique Codes d'Erreurs 39
Spécifications 40

Annexe

1. Guide de Référence Rapide de Pression Constante Inline Duplex 41

Tableaux

1. Modèles SubDrive, MonoDrive, et Inline 26

Figures

1. Vis de montage 32
2. Raccords de Câble de Capteur de Mécanisme d'Entraînement 33
3. Raccords de Capteur de Pression 34
4. Raccords d'Alarme. 36

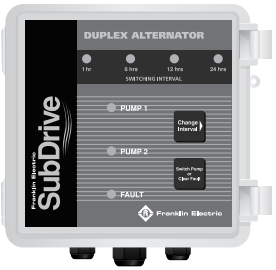
Alternateur Duplex SubDrive

Tableau 1 : Modèles SubDrive, MonoDrive, et Inline

Nom de Modèle	Numéro Pièce	Utiliser avec Série SubDrive	
Alternateur Duplex SubDrive	5850012000	5870203380	SubDrive75 NEMA 1
		5870203384	SubDrive75 NEMA 4
		5870204100	SubDrive100 NEMA 1
		5870204104	SubDrive100 NEMA 4
		5870204150	SubDrive150 NEMA 1
		5870204154	SubDrive150 NEMA 4
		5870206300	SubDrive300 NEMA 4
		5870205103	SubDrive15 NEMA 3R
		5870205303	SubDrive20 NEMA 3R
		5870205403	SubDrive30 NEMA 3R
		5870205003	MonoDrive NEMA 3R
		5870205203	MonoDriveXT NEMA 3R
		5870203223	SubDrive2W NEMA 3R
		5870203110	MonoDrive NEMA 1
		5870203114	MonoDrive NEMA 4
		5870204110	MonoDriveXT NEMA 1
		5870204114	MonoDriveXT NEMA 4
		90401101	Inline 1100
		90411101	Inline CP

Avis: L'Alternateur Duplex SubDrive fonctionnera avec n'importe quelle combinaison de **SubDrives/MonoDrives de Franklin Electric.**

Descriptions et Caractéristiques

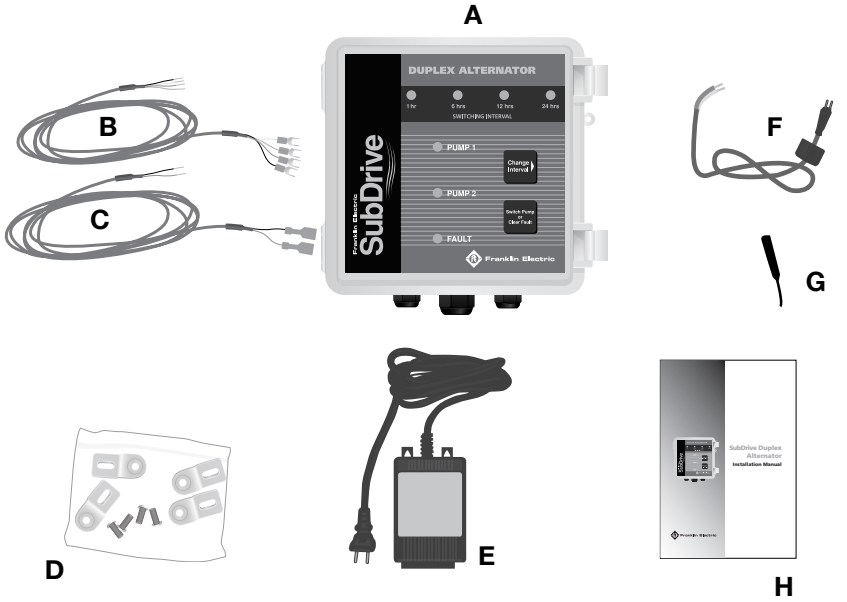


L'Alternateur Duplex SubDrive de Franklin Electric permet à deux unités SubDrive de Franklin Electric de fonctionner sur le même réseau d'eau et de partager la charge de travail en parts égales. L'Alternateur alternera entre les deux unités SubDrive lorsque la quantité définie de temps d'exécution a été atteinte. L'Alternateur est spécifiquement conçu pour une utilisation avec les produits SubDrive de Franklin Electric (voir le Tableau 1 ci-dessus).

Les principales caractéristiques de l'Alternateur sont les suivantes :

- Fonctionne avec la gamme complète de produits SubDrive
- Minutage alternatif sélectionnable
- Voyants d'état de pompe
- Détection d'Erreur
- Fonctionnement à sécurité intégrée
- Bouton-poussoir d'Interruption Manuelle
- Contacts du circuit d'alarme
- Enceinte NEMA 4
- Connexions des câblages basse tension

Eléments Inclus

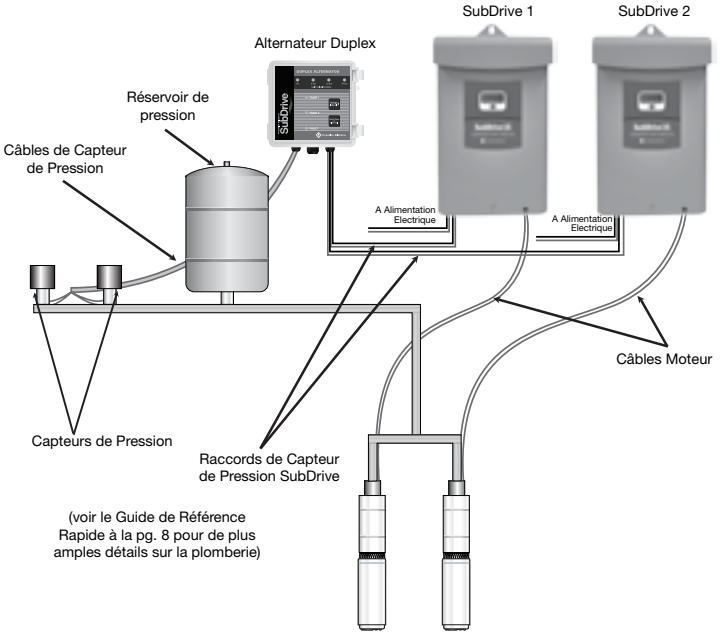


A. Contrôleur
B. Câble de Capteur (Capteurs de Pression, 4 conducteurs)
C. Câble de Capteur (SubDrives, 2 conducteurs) X2
D. Supports de Fixation
E. Transformateur de 120 VCA/12 VCA Classé pour Utilisation en Extérieurs
F. Câble de Sortie de Transformateur
G. Prise en Caoutchouc
H. Manuel d'Installation

Alternateur Duplex SubDrive

Comment ça marche

L'Alternateur Duplex SubDrive de Franklin Electric est conçu pour faire partie de deux systèmes SubDrive indépendants. Voici un exemple d'un Système Typique d'Alternateur.


SubDrive 1
SubDrive 2
Alternateur Duplex
Réservoir de pression
Câbles de Capteur de Pression
A Alimentation Electrique
A Alimentation Electrique
Câbles Moteur
Capteurs de Pression
Raccords de Capteur de Pression SubDrive
(voir le Guide de Référence Rapide à la pg. 8 pour de plus amples détails sur la plomberie)

Systèmes SubDrive Alternant

L'Alternateur contrôle le mécanisme d'entraînement qui fait marcher le système en déterminant le capteur de pression que chaque mécanisme d'entraînement voit. Les deux capteurs de pression dans le système doivent avoir au moins un différentiel de 3 psi. Le mécanisme d'entraînement qui utilise le capteur avec le réglage le plus haut contrôlera l'approvisionnement en eau au système. L'autre mécanisme d'entraînement sera sur le capteur avec le réglage inférieur et agira comme mécanisme d'entraînement de secours. Au cas où le mécanisme d'entraînement principal ne peut pas suivre la demande en eau, le mécanisme d'entraînement de secours se lance automatiquement et fournira de l'eau supplémentaire. Après que le mécanisme d'entraînement ait atteint sa quantité de temps définie de marche, l'Alternateur interchangera les capteurs de pression, causant ainsi aux deux mécanismes d'entraînement d'inverser leurs rôles.

Diagnostique de Réseau

En plus d'alterner les deux systèmes d'entraînement, l'Alternateur surveille les deux systèmes pour voir s'ils répondent à la demande d'eau comme prévu. Si un réseau ne répond pas à la demande en eau comme prévu, l'Alternateur verrouillera le réseau restant en tant que réseau principal, déclarera un code de clignotement indiquant quel type d'erreur a été trouvé, fermera les contacts avertisseur, et ne permettra plus d'alternance jusqu'à ce que l'erreur soit résolue.

Fonctionnement à Sécurité Intégrée

L'Alternateur est conçu de telle sorte que les deux unités SubDrive sont toujours reliées à un capteur de pression à tout moment. Si l'Alternateur tombe en panne, le système se transformera en un système de traînée, sans la fonction d'alternance. Par conséquent, l'eau sera toujours fournie même si l'Alternateur tombe en panne.

Caractéristiques Supplémentaires

L'Alternateur dispose d'un bouton d'interruption manuelle pour sélectionner quelle unité SubDrive devrait être le système principal. L'Alternateur dispose également de quatre modes de minutage sélectionnables différents (bouton-poussoir) allant de 1 heure à 24 heures. Ces modes de minutage sont basés sur le temps de marche de l'unité SubDrive. Quand une unité a atteint sa quantité de temps sélectionnée de marche, l'Alternateur échangera automatiquement le système principal et celui de secours. En outre, l'Alternateur peut être utilisé avec n'importe quelle combinaison de produits SubDrive de Franklin Electric ; un modèle unique pour tous !

Avant de commencer

AVERTISSEMENT

Pour le transformateur intérieur/extérieur, veuillez noter ce qui suit :
Risque d'incendie. Si l'installation implique de faire passer du câblage à travers une structure de bâtiment, des méthodes de câblage spécifiques sont nécessaires. Faites appel à un électricien qualifié. Ne pas utiliser avec des régulateurs.

ATTENTION

Cet équipement devrait être installé par un personnel technique qualifié. L'installation doit se conformer aux recommandations de Franklin Electric et aux codes électriques nationaux et locaux. Le fait de ne pas suivre ces consignes peut entraîner un choc électrique, un incendie, un rendement insatisfaisant ou une défaillance de l'équipement. Des informations sur l'installation sont disponibles par le biais des fabricants et des distributeurs de pompes, ou directement de Franklin Electric à notre numéro sans frais 1-800-348-2420.

PRUDENCE

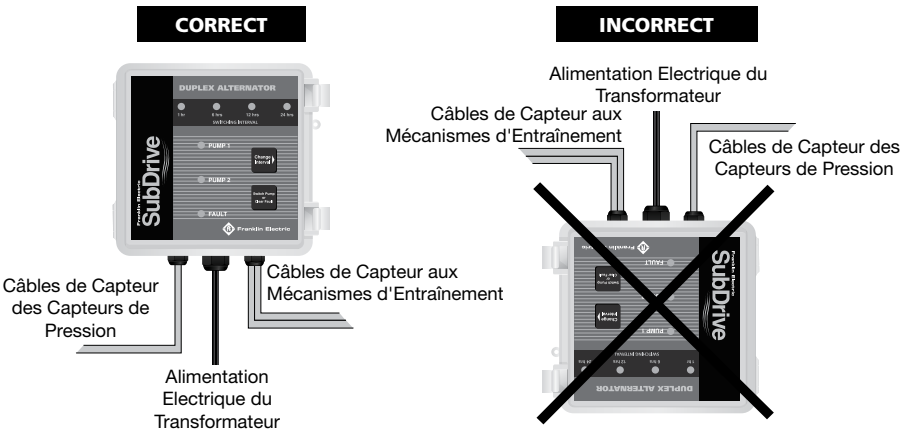
Utilisez l'Alternateur Duplex SubDrive uniquement avec des unités SubDrive de Franklin Electric tel que spécifié dans ce manuel (voir Tableau 1). L'utilisation de cet appareil avec des Mécanismes d'Entraînement à Fréquence Variable (EFV) provenant d'autres fabricants peut entraîner des dommages à l'électronique des deux dispositifs.

Alternateur Duplex SubDrive

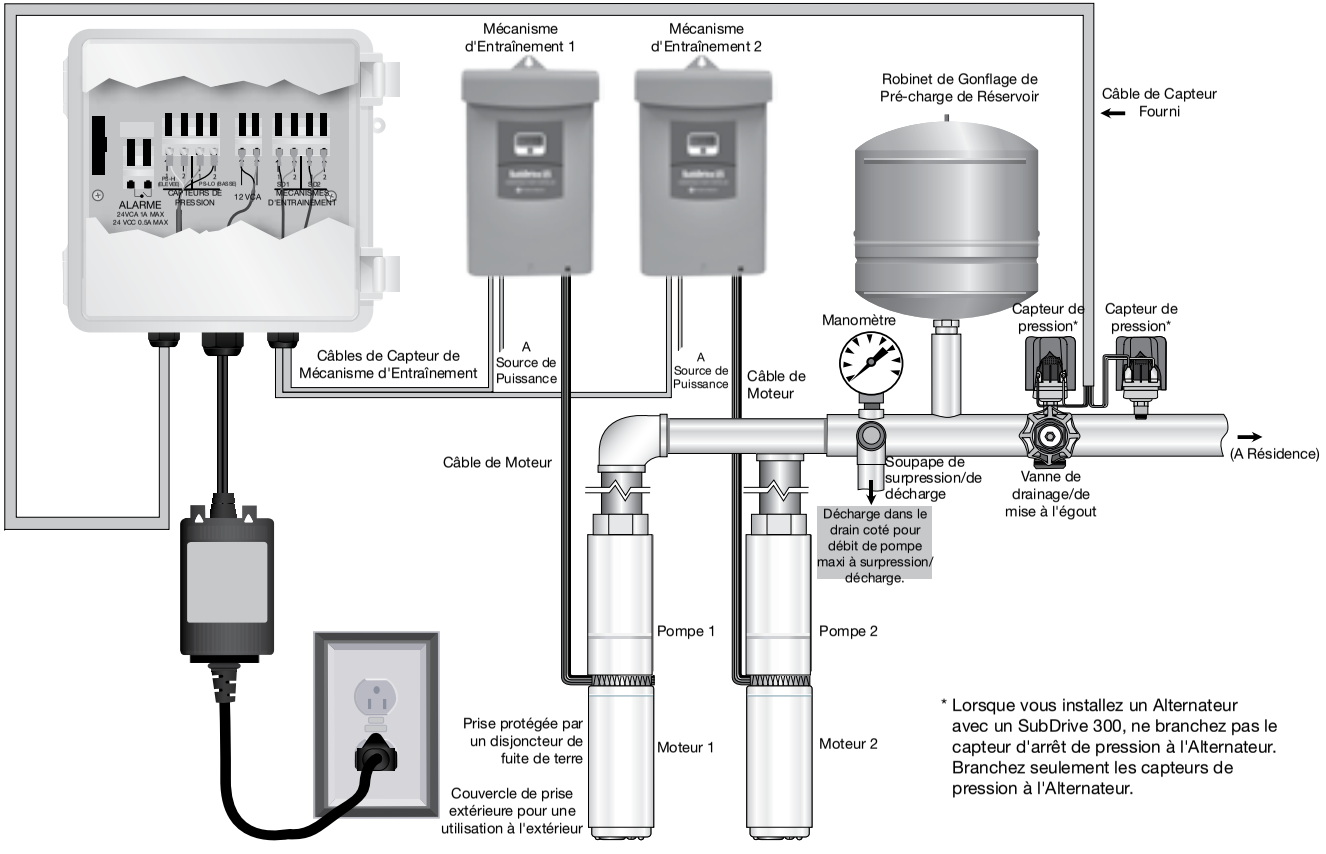
Sélection de Lieu de Contrôleur

Les recommandations suivantes vous aideront dans le choix de l'emplacement approprié de l'Alternateur.

1. Un té est recommandé pour le montage des deux capteurs de pression à une jonction. Si un té n'est pas utilisé, les capteurs de pression doivent être situés sous 6 pieds (1,8 mètres) du réservoir de pression afin de minimiser les fluctuations de pression. Les capteurs de pression ne doivent pas être trop éloignés l'un de l'autre. Il ne devrait pas y avoir de coudes entre le réservoir et les capteurs de pression.
2. L'appareil devrait être monté sur une structure support robuste tel qu'un mur ou un poteau de support.
3. Lorsqu'elle est installée correctement, l'enceinte de l'Alternateur est adaptée pour des installations intérieures ou extérieures (voir la section Procédure d'Installation pour de plus amples détails à la pg. 9).
4. L'Alternateur ne devrait pas être monté avec l'extrémité de câblage orientée vers le bas. Le contrôleur ne devrait pas être placé en plein soleil.
5. L'emplacement de montage doit avoir accès à une alimentation électrique de 115 VCA. Pour les installations en extérieurs, le transformateur intérieur/ extérieur doit être connecté à une prise GFCI (de disjoncteur de fuite à la terre) et doit satisfaire tous les codes électriques nationaux, d'état, et locaux. Veillez à ce que les exigences de NEC 406.8 soient satisfaites.
6. Pour assurer une protection maximum contre les intempéries, l'appareil doit être monté verticalement avec les agrafes de couvercle engagées.



Guide de Référence Rapide d'Alternateur Duplex SubDrive


Mécanisme d'Entraînement 1
Mécanisme d'Entraînement 2
Robinet de Gonflage de Pré-charge de Réservoir
Câble de Capteur Fourni
ALARME
24 VCA 1A MAX
24 VCC 0.5A MAX
CAPTEURS DE PRESSION
12 VCA
MÉCANISMES D'ENTRAINEMENT
Manomètre
Capteur de pression*
Capteur de pression*
Câbles de Capteur de Mécanisme d'Entraînement
A Source de Puissance
A Source de Puissance
Câble de Moteur
Câble de Moteur
Soupape de surpression/de décharge
Vanne de drainage/de mise à l'égout
(A Résidence)
Décharge dans le drain coté pour débit de pompe maxi à surpression/ décharge.
Pompe 1
Pompe 2
Prise protégée par un disjoncteur de fuite de terre
Moteur 1
Moteur 2
Couvercle de prise extérieure pour une utilisation à l'extérieur

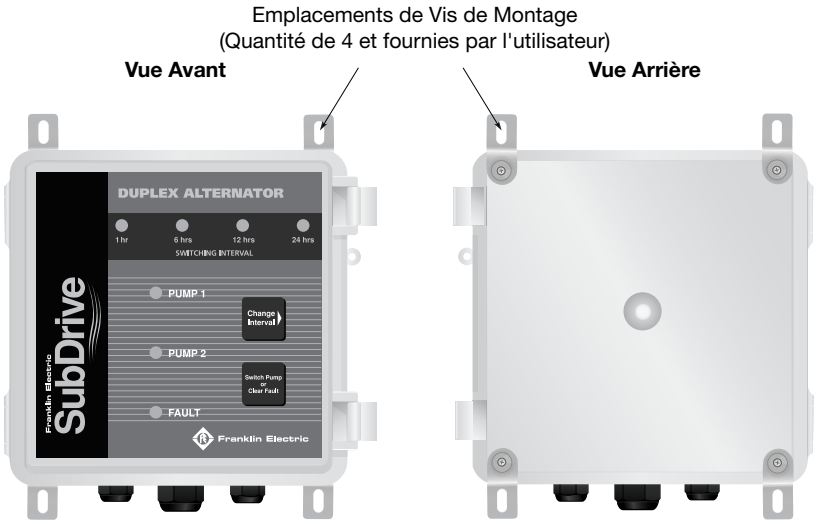
* Lorsque vous installez un Alternateur avec un SubDrive 300, ne branchez pas le capteur d'arrêt de pression à l'Alternateur. Branchez seulement les capteurs de pression à l'Alternateur.

Alternateur Duplex SubDrive

Procédure d'Installation

1. Débranchez la puissance électrique au disjoncteur principal.
2. Purgez le réseau (si applicable).
3. Installez les deux unités SubDrive ou Inline selon leurs instructions d'installation.
4. Installez les deux capteurs de pression sur un té en aval du réservoir de pression (le réservoir de pression devrait être entre les capteurs de pression et la pompe). Les capteurs ont un raccord à filetage NPT de ¼-18.
5. Montez l'Alternateur dans un endroit approprié à l'aide de quatre vis de montage (non fournies) comme illustré à la Figure 1 ci-dessous.

Figure 1 : Vis de montage

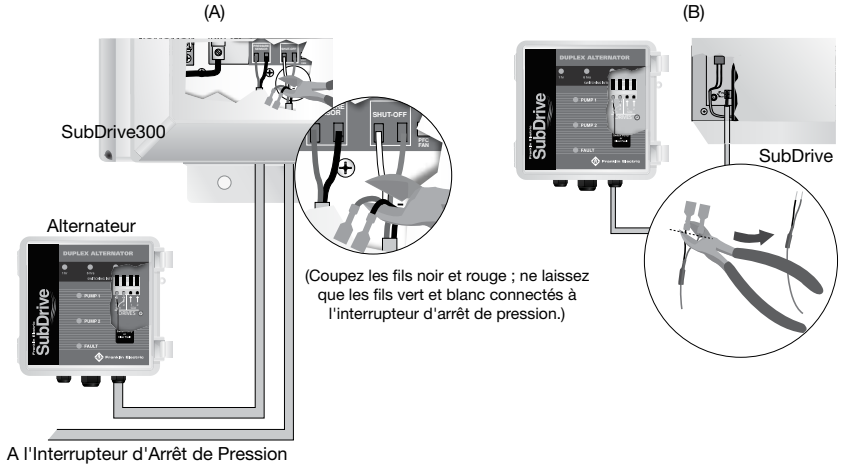


Remarque : Pour les procédures d'installation pour le Réseau à Pression Constante Inline Duplex, veuillez vous référer au Guide de Référence Rapide de Réseau à Pression Constante Inline Duplex (Annexe 1).

Connexions du câblage

1. Vérifiez que la puissance a été coupée au niveau du disjoncteur principal.
2. Ouvrez le couvercle de l'Alternateur.
3. **Connexions de Mécanisme d'Entraînement**
   Branchez un câble de capteur de pression à deux conducteurs du Mécanisme d'Entraînement 1 au bloc de jonction de l'Alternateur étiqueté SD1 sur le côté droit. Les connexions des fils rouges et noirs sont interchangeables. (Voir la Figure 2 ci-dessous). Le mécanisme d'entraînement connecté à la borne SD1 sera le réseau principal en premier. Le mécanisme d'entraînement connecté à la borne SD2 sera le réseau de secours en premier.
   A. Si vous effectuez un branchement à un SubDrive300, utilisez le câble de capteur de pression à deux conducteurs fourni. Coupez les bornes des deux extrémités des fils rouge et noir du câble à quatre conducteurs existant. Ne laissez que les fils vert et blanc reliant l'interrupteur d'arrêt de pression à ses connexions sur le SubDrive300.
   B. Pour tous les autres SubDrives, coupez les extrémités de raccord rapide et dénudez le fil pour faire un câble à deux conducteurs avec fils dénudés aux deux extrémités.
4. Répétez l'étape 3 pour le Mécanisme d'Entraînement 2, mais branchez le câble de capteur de pression du Mécanisme d'Entraînement 2 au bloc de jonction de l'Alternateur étiqueté SD2 sur le côté droit.

Figure 2 : Raccords de Câble de Capteur de Mécanisme d'Entraînement


(A)
(B)
SubDrive300
Alternateur
SHUT-OFF
(Coupez les fils noir et rouge ; ne laissez que les fils vert et blanc connectés à l'interrupteur d'arrêt de pression.)
SubDrive
A l'Interrupteur d'Arrêt de Pression

Remarque : Si vous utilisez un NEMA 4, les raccords rapides ou les fils dénudés peuvent être utilisés.

5. **Connexions à l'Alimentation.**

    A. Faites passer le câble de sortie du transformateur intérieur/extérieur à l'intérieur de l'alternateur à travers le dispositif de soulagement de la tension étanche central (c'est le dispositif de soulagement de la tension avec le plus grand diamètre).

    B. Branchez les fils dépouillés du câble de sortie au bloc de jonction étiqueté 12 VAC (12 VCA).

    C. Branchez l'autre extrémité du câble de sortie à l'enroulement secondaire du transformateur intérieur/extérieur (le connecteur à deux broches).

    D. Branchez le transformateur dans une prise protégée par un disjoncteur de fuite de terre de 115 VCA ou coupez la prise et dénudez les fils pour connecter les fils dénudés à une alimentation de 115 VCA. Si vous utilisez une prise protégée par un disjoncteur de fuite de terre, suivez les directives NEC 406.8 pour protéger la prise contre l'environnement.

Remarque : Le transformateur est conçu pour une utilisation en intérieur ou en extérieur, donc il peut être monté dans n'importe quel endroit commode.

6. **Vérification de Circuit Ouvert.** Après avoir terminé les étapes 1-5, procédez comme suit :

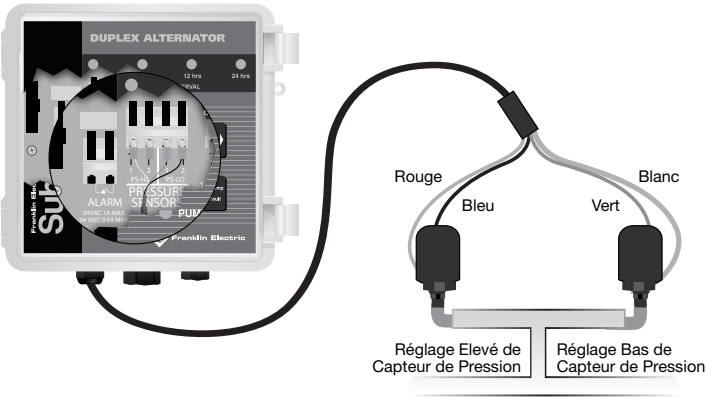
    A. Mettez l'Alternateur sous tension sans mettre les mécanismes d'entraînement sous tension.

    B. Les voyants doivent tous être en position **OFF**, sauf pour le voyant d'intervalle de commutation "1 heure" orange. Si le voyant rouge de l'Alternateur clignote, cela signifie qu'il y a un circuit ouvert à l'un des mécanismes d'entraînement (voir Diagnostique Codes d'Erreurs pour une description du code de clignotement spécifique à la pg. 16).

    C. Corrigez le circuit ouvert ; si un circuit ouvert est détecté. Le voyant rouge de l'Alternateur arrêtera de clignoter lorsque le circuit ouvert sera corrigé.

    D. Mettez l'Alternateur hors tension et continuez à l'étape 7.

Figure 3 : Raccords de Capteur de Pression



7. **Raccords de Capteur de Pression.**
    A. Branchez les fils dénudés du câble à quatre conducteurs fourni au bloc de jonction de l'Alternateur étiqueté "Capteurs de Pression".
    B. Branchez les fils rouge et noir à la partie PS-HI du bloc. Les connexions des fils rouges et noirs sont interchangeables.
    C. Branchez les fils blanc et vert à la partie PS-LO du bloc. Les connexions des fils vert et blanc sont interchangeables.
    D. Branchez l'autre extrémité du câble à quatre conducteurs avec les cosses à fourche aux deux capteurs de pression.
    E. Branchez les fils rouge et noir au capteur de pression avec le réglage "élevé". Branchez les extrémités dénudées des fils rouge et noir à l'Alternateur (PS-HI). Les connexions des fils rouges et noirs sont interchangeables.
    F. Branchez les fils vert et blanc au capteur de pression avec le réglage "bas". Branchez les extrémités dénudées des fils vert et blanc à l'Alternateur (PS-LO). Les connexions des fils vert et blanc sont interchangeables. (Voir la Figure 3 à la pg. 11).
8. Les deux capteurs de pression communiquent la pression du réseau aux unités SubDrive. L'Alternateur exige que les capteurs de pression aient au moins un différentiel de 3 psi. Le capteur relié à la borne PS-HI de l'Alternateur doit être celui réglé à plus haut que l'autre capteur. Le capteur est préréglé en usine à 50 psi, mais peut être réglé par l'installateur en utilisant la procédure suivante :
    A. Enlevez le bouchon d'extrémité en caoutchouc (Voir Figure 3 à la pg. 11).
    B. En utilisant une clé Allen de 7/32˝, tournez la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la pression. La plage de réglage est comprise entre 25 et 80 psi (1/4 tour = environ 3 psi).
    C. Replacez le bouchon d'extrémité en caoutchouc.
    D. Recouvrez les bornes de capteur de pression avec la botte de caoutchouc (Voir la Figure 3 à la pg.11).

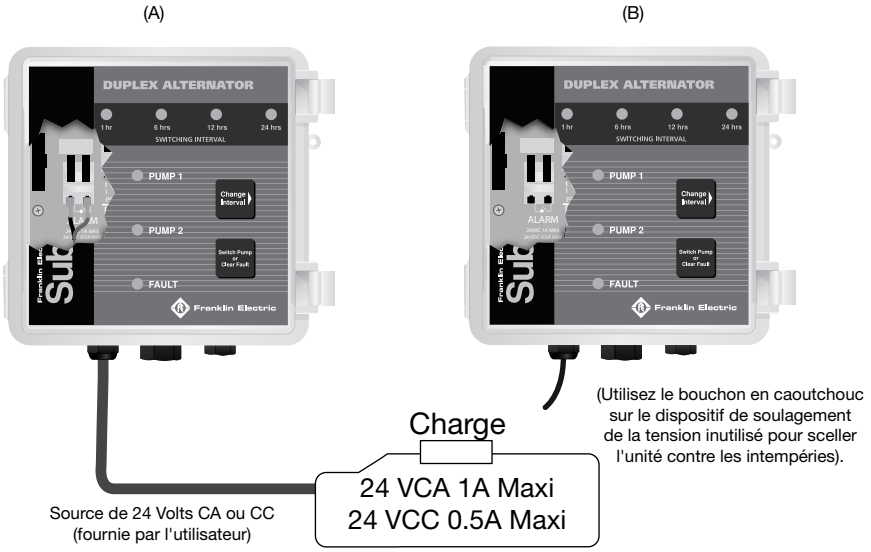
Remarque : Si les capteurs de pression ne sont pas réglés correctement ou sont branchés aux mauvaises bornes sur l'Alternateur, l'appareil peut ne pas fonctionner correctement. Faites en sorte que la borne PS-HI soit reliée au capteur de pression ayant le plus haut réglage des deux capteurs de pression.

⚠ PRUDENCE

Quand vous augmentez la pression, ne dépassez pas la butée mécanique sur le capteur de pression ou 80 psi. Le capteur de pression peut être endommagé.

9. Les Contacts Avertisseur sont en option. Les Contacts Avertisseur sont un ensemble de contacts secs qui se ferment lorsque l'Alternateur déclare une erreur. Ces contacts sont conçus pour un maximum de 24 VCA à 1A (ampères) ou 24 VCC à 0,5 A (ampères). N'importe quel type d'alarme externe indiquant la charge peut être attaché à ces contacts secs aussi longtemps que la tension maximale et les critères actuels ne sont pas dépassés. Si les Contacts Avertisseur ne sont pas utilisés ; utilisez le bouchon en caoutchouc sur le dispositif de soulagement de la tension inutilisé pour sceller l'appareil contre les intempéries. (Voir la Figure 4 ci-dessous).

Figure 4 : Raccords d'Alarme



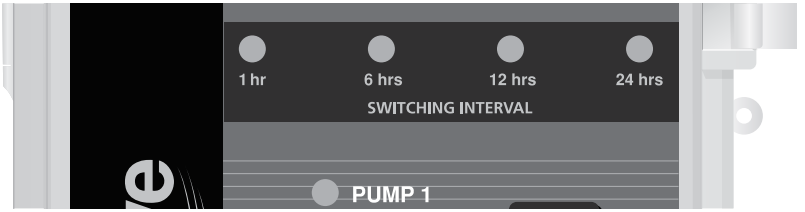
10. Lorsque tous les câbles ont été connectés à l'Alternateur, serrez les 4 dispositifs de soulagement de la tension étanches les plus petits autour des câbles à 25-30 po. lbs. et serrez le plus grand dispositif de soulagement de la tension central à 55-60 po. lbs. afin de maximiser la protection contre les intempéries de l'appareil.

Démarrage et Fonctionnement

Mettez le contrôleur de l'Alternateur et les unités SubDrive sous tension. Seul le voyant de synchronisation sera allumé jusqu'à ce que l'Alternateur détecte la présence des unités SubDrive. Il faudra pour cela laisser le réseau se pressuriser. Une lumière verte solide indique quel réseau de pompe est le réseau principal et qu'il n'a pas de demande. Une lumière verte clignotante indique qu'un réseau a de la demande.

Réglage du Temps Alternatif

Le temps alternatif est réglé en appuyant sur le bouton "Change Interval" (Modifier l'Intervalle). Un appui déplacera le voyant orange d'une position ; chaque position est marquée par un temps alternatif différent. Lorsque le réseau principal a accumulé une quantité de temps de marche égale au temps alternatif sélectionné, l'Alternateur basculera du réseau principal au réseau de secours et le réseau de secours deviendra alors le réseau principal.



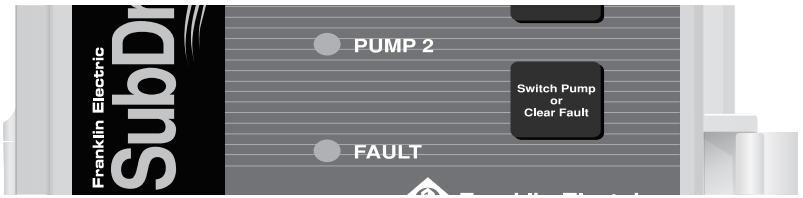
Remarque : La modification du temps de l'Alternateur ne réinitialisera **PAS** l'horloge cumulative.

Détection d'Erreur

L'Alternateur surveille en continu la demande du réseau d'eau, et vérifie si la demande en eau est satisfaite comme prévu. Si la demande en eau n'est pas respectée comme prévu, l'Alternateur commencera à rechercher s'il y a d'éventuels problèmes avec le réseau. Pendant sa recherche, l'Alternateur alternera les deux mécanismes d'entraînement plusieurs fois. Après avoir effectué la vérification, l'Alternateur déclarera une erreur ou laissera le réseau tel quel comme si aucun problème n'avait été constaté.

Bouton d'Interruption Manuelle/ d'Effacement d'Erreur

Le bouton d'interruption manuelle permet à l'utilisateur de basculer au réseau SubDrive principal de son choix à tout moment. Lorsque l'utilisateur appui sur le bouton "Switch Pump or Clear Fault" (Changer Pompe ou Effacer Erreur), l'Alternateur bascule du réseau principal au réseau de secours et le réseau de secours devient le réseau principal. Lorsque cela se produit, l'horloge cumulative est **REMISE A ZERO** et recommence le compte.

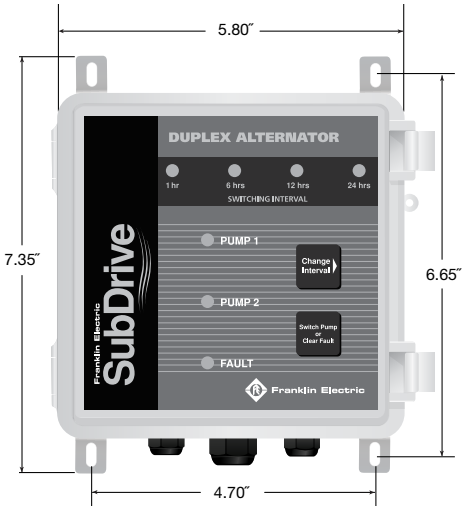


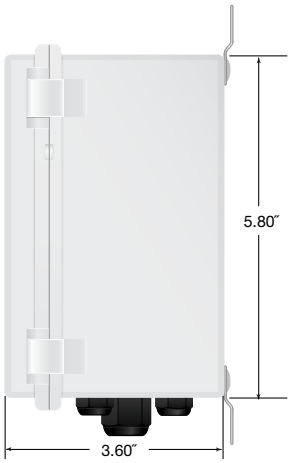
La deuxième fonction de ce bouton est d'effacer une erreur de la mémoire de l'Alternateur. Si ce bouton est maintenu enfoncé pendant 5 secondes, la lumière **D'ERREUR** rouge s'effacera et le Relais Avertisseur s'ouvrira.

Remarque : Si l'Alternateur perd de la puissance, il ne conservera pas les erreurs constatées et réinitialisera l'horloge cumulative. L'Alternateur "réapprendra" une erreur qui a été perdue lors de la perte de puissance.

Alternateur Duplex SubDrive

Dimensions de Montage





Accessoires

Kit Câble Duplex à Capteur de Pression – câble de capteur de pression à 4 conducteurs de 22 AWG :
10 pieds : 225597901
100 pieds : 225597902

Kit Câble Mécanisme d'Entraînement à Duplex – câble de capteur de pression à 2 conducteurs de 22 AWG :

10 pieds : 225597903
100 pieds : 225597904

Kit Transformateur Intérieur/Extérieur

225597905

Diagnostique Codes d'Erreurs

Le voyant "Erreur" rouge clignotera un nombre donné de fois pour indiquer la nature de l'erreur. Après la correction d'une erreur, l'Alternateur peut être remis à zéro en appuyant sur le bouton "Switch Pump or Clear Fault" (Changer Pompe ou Effacer Erreur) et en le maintenant enfoncé pendant 5 secondes ou en coupant l'alimentation. L'Alternateur peut aussi voir que le réseau fonctionne de nouveau normalement et peut effacer par lui-même l'alarme et le voyant **FAULT (ERREUR)**. Les codes d'erreur et l'action corrective recommandée pour chacun sont indiqués dans le tableau suivant.

# de Clignotements	Erreur	Cause possible	Action corrective
1	**Réseau 1 en panne ou capteur basse pression court-circuité**	Le Réseau 1 ne répond pas à la demande correctement ou le capteur basse pression est court-circuité	Vérifiez le panneau avant du Mécanisme d'Entraînement 1 pour voir s'il y a un code d'erreur possible et suivez les actions correctives pour ce code d'erreur. Assurez-vous que le Mécanisme d'Entraînement 1 a une lumière verte (c'est à dire, qu'il est sous tension). S'il n'y a pas de code d'erreur et qu'une lumière verte est présente, vérifiez le capteur basse pression pour voir si ses contacts sont court-circuités.
2	**Réseau 2 en panne ou capteur basse pression court-circuité**	Le Réseau 2 ne répond pas à la demande correctement ou le capteur basse pression est court-circuité	Vérifiez le panneau avant du Mécanisme d'Entraînement 2 pour voir s'il y a un code d'erreur possible et suivez les actions correctives pour ce code d'erreur. Assurez-vous que le Mécanisme d'Entraînement 2 a une lumière verte (c'est à dire, qu'il est sous tension). S'il n'y a pas de code d'erreur et qu'une lumière verte est présente, vérifiez le capteur basse pression pour voir si ses contacts sont court-circuités.
3	**Capteur Haute Pression Ouvert**	Les fils du capteur haute pression peuvent être ouverts ou cassés ou le capteur lui-même n'a peut-être pas réussi à s'ouvrir.	Vérifiez les fils du capteur haute pression. Vérifiez le capteur lui-même. Vérifiez les fils au bloc de jonction de l'Alternateur.
4	**Les fils au Mécanisme d'Entraînement 1 sont en circuit ouvert**	Les fils du Mécanisme d'Entraînement 1 à l'Alternateur sont endommagés ou non connectés	Vérifiez les files du Mécanisme d'Entraînement 1 à l'Alternateur. Vérifiez la connexion au bloc de jonction du Mécanisme d'Entraînement 1 et la connexion au bloc de jonction de l'Alternateur.
5	**Les fils au Mécanisme d'Entraînement 2 sont en circuit ouvert**	Les fils du Mécanisme d'Entraînement 2 à l'Alternateur sont endommagés ou non connectés	Vérifiez les files du Mécanisme d'Entraînement 2 à l'Alternateur. Vérifiez la connexion au bloc de jonction du Mécanisme d'Entraînement 2 et la connexion au bloc de jonction de l'Alternateur.

# de Clignotements	Erreur	Cause possible	Action corrective
6	**Les capteurs de pressions ne sont pas réglés assez espacés**	Le différentiel des capteurs de pression est trop faible. Les deux mécanismes d'entraînement tentent de répondre à la demande du réseau en même temps	Réglez les capteurs de pression de sorte que la différence PSI est assez grande pour faire en sorte qu'un seul mécanisme d'entraînement fonctionne à la fois ; une différence d'au moins 3 psi devrait être assez.

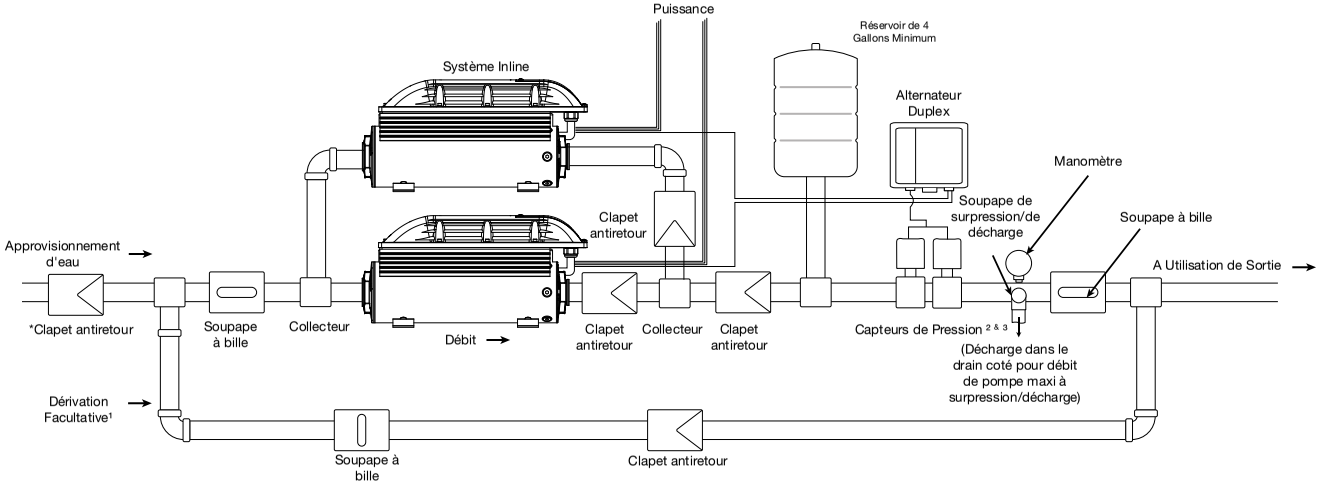
Spécifications

Entrée de la Source d'Alimentation au Transformateur Intérieur/ Extérieur	Tension	115 VCA
	Fréquence	60 Hz
Entrée au Contrôleur	Tension	12 VCA
	Fréquence	60 Hz
	Puissance (A)	1,4 Watts
Réglage de Pression (B)	Préréglé en usine	50 psi
	Plage de réglage	25-80 psi
Conditions de fonctionnement	NEMA 4 (intérieur/extérieur)	Modèle 5850012000
	Température	-13 à 125 ºF (-25 à 51 ºC)
	Humidité relative	0-100%, sans condensation ou avec condensation
Taille de Contrôleur (approximative)	Dimensions extérieures	5.9˝ H x 5.9˝ L x 3.6˝ D
	Poids	1,3 lbs (0,59 kg)
A utiliser avec :	SubDrives/MonoDrives de Franklin Electric	Tous les modèles (Voir le Tableau 1 à la pg. 3 pour de plus amples détails)

Remarque : (A) Le bouton marche/arrêt est sur le côté secondaire du Transformateur.
(B) Les capteurs de pression doivent être réglés à au moins 3 psi de différence.

Guide de Référence Rapide Inline Duplex – Installation Classique

Annexe 1

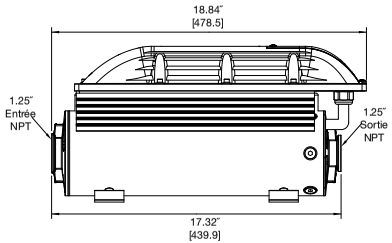


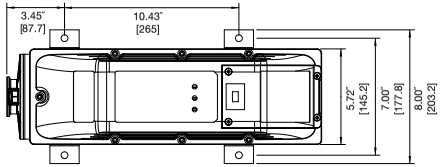
***AVIS :** Si la tuyauterie du réseau n'a pas de dispositif anti-refoulement, un clapet antiretour est nécessaire sur l'adduction d'eau entrante.

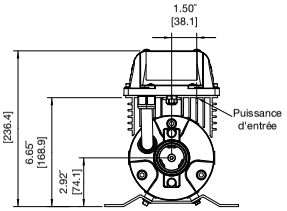
REMARQUES :

1. Ces composants facultatifs sont montrés dans un schéma d'installation typique. Ils doivent être utilisés à la discrétion de l'installateur tel qu'exigé pour des applications particulières.
2. Si les kits d'arrêt haute pression facultatifs (305707912) sont utilisés sur ce Réseau à Pression Constante Inline Duplex, ils devraient être installés conformément au Guide d'Utilisation de Réseau à Pression Constante Inline standard, avec un point de coupure haute pression câblé directement à chaque mécanisme d'entraînement Inline.
3. Un différentiel de 3 PSI est requis entre ces deux capteurs pour un fonctionnement correct du réseau. Avant le câblage de n'importe quel composant, ajustez le réglage de pression de l'un des capteurs à un paramètre inférieur. Cela se fait en tournant la vis de réglage de pression hexagonale sur le dessus de l'interrupteur d'au moins 1/4" de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (ou 3 psi).

Dimensions







GARANTIE LIMITÉE*

CETTE GARANTIE ÉNONCE LES SEULES OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE ET LES RECOURS EXCLUSIFS DE L'ACHETEUR EN CAS DE PRODUIT DÉFECTUEUX.

Franklin Electric Company, Inc. et ses filiales (ci-après « l'Entreprise ») garantit que les produits accompagnés de cette garantie sont exempts de défauts quant aux matériaux ou à la main-d'œuvre par l'Entreprise.

L'Entreprise a le droit d'inspecter tout produit retourné sous garantie pour confirmer qu'il présente un défaut de matériau ou de main-d'œuvre. Elle a le droit exclusif de choisir de réparer ou de remplacer le matériel, les pièces ou les composants défectueux.

L'acheteur doit retourner le produit à un point de distribution Franklin Electric autorisé pour examen. Si le retour est effectué au point d'achat, la couverture de la garantie ne sera prise en considération que si le lieu de vente en question est un distributeur Franklin Electric autorisé au moment de la réclamation. Sous réserve des conditions générales énoncées ci-dessous, l'Entreprise s'engage à réparer ou à remplacer toute partie du produit retourné par l'acheteur qui s'avère défectueuse en raison des matériaux ou de la main-d'œuvre provenant de l'Entreprise.

L'Entreprise n'envisagera l'application de la garantie que dans les 12 mois suivant la date d'installation du produit ou dans les 24 mois suivant sa fabrication, selon la première éventualité.

L'Entreprise ne pourra EN AUCUN CAS être tenue responsable du coût de la main-d'œuvre ou d'autres frais engagés par un client pour retirer ou fixer un produit, ou quelconque pièce ou composant qui le constitue.

L'Entreprise se réserve le droit de modifier ou d'améliorer ses produits ou toute partie de ceux-ci sans être obligée de fournir une telle modification ou amélioration aux produits déjà vendus.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX produits endommagés par un acte de la nature, y compris la foudre, l'usure normale, les services de maintenance normale et les pièces utilisées avec de tels services, ou toute autre condition au-delà du contrôle de l'Entreprise.

LA PRÉSENTE GARANTIE SERA IMMÉDIATEMENT ANNULÉE si l'une des conditions suivantes est constatée :

1. Le produit est utilisé à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu et fabriqué;
2. Le produit n'a pas été installé conformément aux codes et aux règlements applicables et aux bonnes pratiques commerciales;
3. Le produit n'a pas été installé par un entrepreneur certifié par Franklin;
4. Le produit a été endommagé à la suite d'une négligence, d'un abus, d'un accident, d'une mauvaise application, de vandalisme, d'une altération, d'une installation, d'un fonctionnement, d'une maintenance ou d'un entreposage inapproprié ou d'un dépassement des maximums recommandés dans les instructions du produit.

NI LE VENDEUR, NI L'ENTREPRISE NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DES BLESSURES, DES PERTES OU DES DOMMAGES DIRECTS, ACCESSOIRES OU INDIRECTS (Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LES DOMMAGES INDIRECTS RELATIFS À UN MANQUE À GAGNER, À UNE PERTE DE VENTES, À DES BLESSURES CORPORELLES, À DES DOMMAGES MATÉRIELS OU À TOUTE AUTRE PERTE ACCESSOIRE OU INDIRECTE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DU PRODUIT OU DE L'INCAPACITÉ DE L'EMPLOYER, ET L'ACHETEUR CONVIENT QU'AUCUN AUTRE RECOURS NE SERA POSSIBLE.

LA GARANTIE ET LE RECOURS DÉCRITS AUX PRÉSENTES SONT EXCLUSIFS ET ONT PRÉSÉANCE SUR TOUTE AUTRE GARANTIE OU TOUT AUTRE RECOURS EXPLICITE OU IMPLICITE. LES AUTRES GARANTIES ET RECOURS SONT AINSI EXPRESSÉMENT EXCLUS, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU DE CONFORMITÉ À UN USAGE PARTICULIER. LA DURÉE DE LA GARANTIE OU DU RECOURS APPLICABLE À UN PRODUIT SE LIMITE AUX PÉRIODES DE GARANTIE EXPLICITEMENT INDIQUÉES CI-DESSUS.

NON-RESPONSABILITÉ : Toute affirmation verbale à propos du produit effectuée par le vendeur, l'Entreprise, les représentants ou d'autres parties ne constitue pas une garantie, ne doit pas être interprétée comme telle par l'acheteur et ne fait pas partie du contrat de vente. Les seules obligations du vendeur et de l'Entreprise et les seuls recours de l'acheteur seront le remplacement ou la réparation par l'Entreprise du produit, comme décrit ci-dessus. Avant l'utilisation, l'utilisateur devra déterminer l'adéquation du produit avec l'usage auquel il est destiné; et l'utilisateur assume toutes les responsabilités et tous les risques liés à ce choix.

Certains États et pays n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation de la durée d'une garantie implicite ou l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou indirects, de sorte que l'exclusion ou les limitations énoncées ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous accorde des droits juridiques précis, et vous pouvez également disposer d'autres droits, lesquels varient selon l'État et le pays.

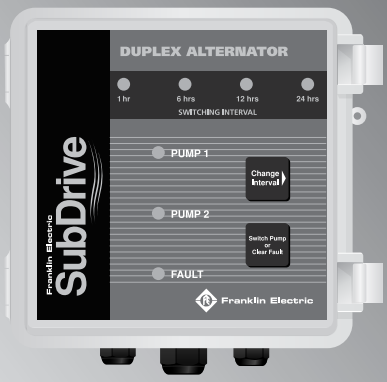
Franklin Electric peut, à sa seule discrétion, mettre à jour la présente garantie limitée de temps à autre. Toute information contradictoire concernant les procédures de garantie, que ce soit dans un manuel d'utilisation ou ailleurs, est remplacée par la présente par ce document. Néanmoins, toutes les références à une période, ou à la durée d'une période de garantie, demeureront conformes à la garantie en vigueur au moment de l'achat.

* Communiquez avec la division de l'exportation de Franklin Electric Co., Inc. pour connaître la garantie internationale.

LIGNE D'ASSISTANCE D'UN AMI SANS FRAIS
Franklin Electric :
Ligne directe pour l'entretien du submersible
800-348-2420

225589101 M1557fr
Rev. 5
10.14

Franklin Electric
9255 Coverdale Rd., Fort Wayne, IN 46809
Tel: 260.824.2900 Fax: 260.824.2909
www.franklin-electric.com



Alternador SubDrive Duplex

Manual de instalación

Franklin Electric

Alternador SubDrive Duplex

Contenido

Descripciones y características. 48
Artículos incluidos. 49
Cómo funciona 50-51
Antes de comenzar 51
Selección de la ubicación del controlador. 52
Guía rápida de consulta del Alternador SubDrive Duplex 53
Procedimiento de instalación 54
Conexiones de cableado 55-58
Arranque y funcionamiento 58-59
Dimensiones de montaje. 60
Accesorios 60
Códigos de diagnóstico de fallas 61
Especificaciones 62

Apéndice

1. Guía rápida de consulta de Presión Constante Inline Duplex 63

Tablas

1. Modelos SubDrive, MonoDrive e Inline 48

Figuras

1. Tornillos de montaje. 54
2. Conexiones de cables del sensor de la unidad de control. 55
3. Conexiones del sensor de presión 56
4. Conexiones de alarma 58

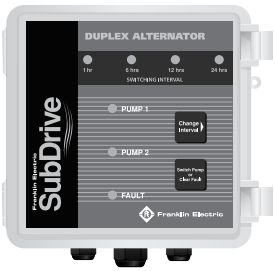
Alternador SubDrive Duplex

Tabla 1: Modelos SubDrive, MonoDrive, e Inline

Nombre del modelo	Número de pieza	Utilice con la serie SubDrive	
Alternador SubDrive Duplex	5850012000	5870203380	SubDrive75 NEMA 1
		5870203384	SubDrive75 NEMA 4
		5870204100	SubDrive100 NEMA 1
		5870204104	SubDrive100 NEMA 4
		5870204150	SubDrive150 NEMA 1
		5870204154	SubDrive150 NEMA 4
		5870206300	SubDrive300 NEMA 4
		5870205103	SuDrive15 NEMA 3R
		5870205303	SuDrive20 NEMA 3R
		5870205403	SuDrive30 NEMA 3R
		5870205003	MonoDrive NEMA 3R
		5870205203	MonoDriveXT NEMA 3R
		5870203223	SubDrive2W NEMA 3R
		5870203110	MonoDrive NEMA 1
		5870203114	MonoDrive NEMA 4
		5870204110	MonoDriveXT NEMA 1
		5870204114	MonoDriveXT NEMA 4
		90401101	Inline 1100
		90411101	Inline CP

Nota: El Alternador SubDrive Duplex funcionará con cualquier combinación de SubDrives/MonoDrives **de Franklin Electric incluidos en la lista.**

Descripciones y características

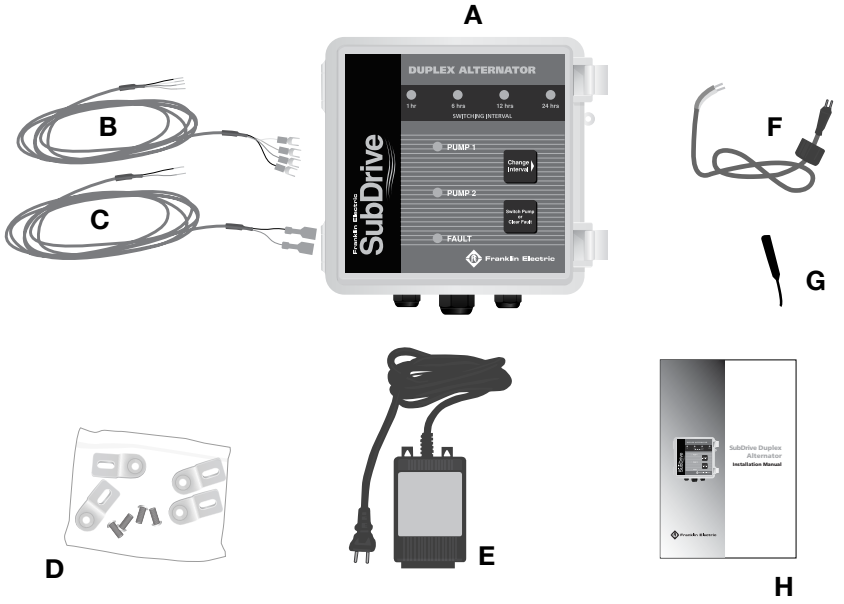


El Alternador SubDrive Duplex de Franklin Electric permite que dos unidades SubDrive de Franklin Electric operen en el mismo sistema de agua y compartan la carga de trabajo de forma equitativa. Este sistema alternará entre las dos unidades SubDrive cuando se haya alcanzado la cantidad definida de tiempo de ejecución. El Alternador está diseñado específicamente para utilizarse con productos SubDrive de Franklin Electric (consulte la Tabla 1 más arriba).

Las principales características del Alternador incluyen lo siguiente:

- Funciona con la familia entera de productos SubDrive
- Tiempo alternativo seleccionable
- Luces testigo del estado de la bomba
- Detección de fallas
- Funcionamiento a prueba de fallos
- Pulsador de control manual
- Contactos del circuito de alarma
- Caja NEMA 4
- Conexiones de cableado de bajo voltaje

Artículos incluidos

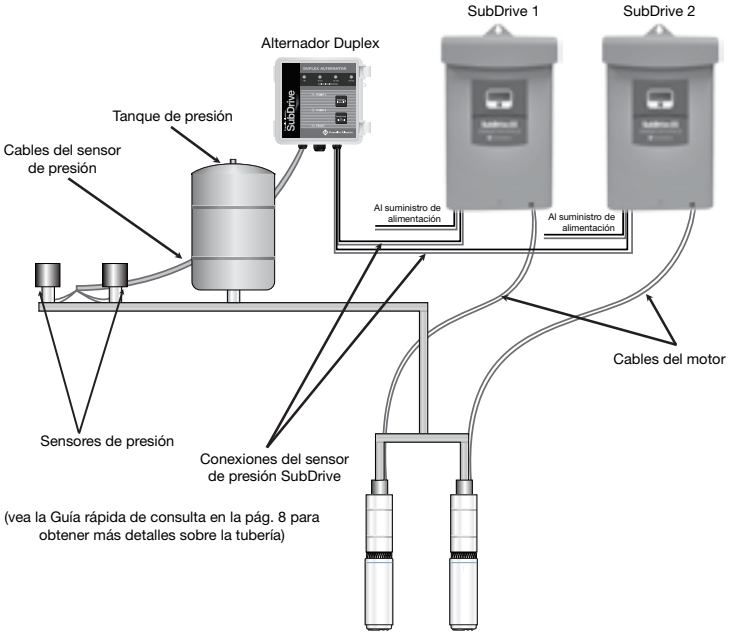


A. **Unidad del Controlador**
B. **Cable del sensor (Sensores de presión, de 4 conductores)**
C. **Cable del sensor (SubDrives, de 2 conductores) X2**
D. **Soportes de montaje**
E. **Transformador de 120 V CA/12 V CA nominal para uso exterior**
F. **Cable de salida del transformador**
G. **Tapón de goma**
H. **Manual de instalación**

Alternador SubDrive Duplex

Cómo funciona

El Alternador SubDrive Duplex de Franklin Electric está diseñado para ser parte de dos sistemas SubDrive independientes. A continuación se presenta un ejemplo de un Sistema Alternador típico.


SubDrive 1
SubDrive 2
Alternador Duplex
Tanque de presión
Cables del sensor de presión
Al suministro de alimentación
Al suministro de alimentación
Cables del motor
Sensores de presión
Conexiones del sensor de presión SubDrive
(vea la Guía rápida de consulta en la pág. 8 para obtener más detalles sobre la tubería)

Alternar los Sistemas SubDrive

El Alternador inspecciona qué unidad de control opera el sistema al determinar qué sensor de presión ve cada unidad de control. Los dos sensores de presión en el sistema deben tener al menos un diferencial de 3 psi. La unidad de control que utiliza el sensor de ajuste alto se encargará de suministrar agua al sistema. La otra unidad de control será el sensor de ajuste bajo y funcionará como un respaldo. En caso de que la unidad primaria no pueda mantener la demanda de agua, la unidad de control de respaldo se activará automáticamente y proporcionará agua adicional. Luego de que la unidad de control primario haya alcanzado la cantidad definida de tiempo de ejecución, el Alternador intercambiará los sensores de presión y así provocará que las dos unidades de control cambien de funciones.

Diagnóstico del sistema

Además de alternar los dos sistemas de unidades de control, el Alternador controla los dos sistemas con el fin de observar si reúnen la demanda de agua esperada. Si un sistema no reúne la demanda de agua esperada, el Alternador bloqueará el otro sistema como el sistema primario, declarará un código de intermitencia indicando qué tipo de falla se encontró, cerrará los contactos de alarma y no permitirá otras alternaciones hasta que la falla esté borrada.

Funcionamiento a prueba de fallos

El Alternador está diseñado para que ambas unidades SubDrive estén siempre unidas a un sensor de presión o al otro. Si el Alternador falla, el sistema cambiará a un sistema de avance-retardo sin la función de alternancia. Por lo tanto, el agua seguirá siendo enviada aunque el Alternador falle.

Características adicionales

El Alternador tiene un pulsador de control manual para seleccionar qué unidad SubDrive debe ser el sistema primario. El Alternador además tiene cuatro modos de tiempos seleccionables diferentes (pulsador) que van de 1 hora a 24 horas. Estos modos de tiempos se basan en el tiempo de ejecución de la unidad SubDrive. Cuando una unidad ha ejecutado la cantidad de tiempo seleccionada, el Alternador intercambia automáticamente el sistema primario y el de respaldo. Además, se puede utilizar el Alternador con cualquier combinación de productos SubDrive de Franklin Electric, ¡un solo modelo para todos los productos!

Antes de comenzar

ADVERTENCIA

Para el transformador de uso en interiores/exteriores, tenga en cuenta lo siguiente: **Riesgo de incendio**. Si la instalación incluye el tendido de cableado en una estructura edilicia, es necesario utilizar métodos especiales de cableado. Consulte a un electricista calificado. No se debe utilizar con atenuadores.

ATENCIÓN

Este equipo debe ser instalado por personal técnico calificado. La instalación debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales y con las recomendaciones de Franklin Electric. Su incumplimiento puede generar descargas eléctricas, incendios, desempeño no satisfactorio o fallas de equipo. Se pueden obtener informaciones sobre instalación de los fabricantes y distribuidores de bombas o directamente de Franklin Electric en nuestro número gratuito 1-800-348-2420.

PRECAUCIÓN

Utilice solamente el Alternador SubDrive Duplex con las unidades SubDrive de Franklin Electric como se especifica en este manual (consulte la Tabla 1). El uso de esta unidad con Unidades de frecuencia ajustable (VFD) de otros fabricantes puede ocasionar daños en ambos componentes electrónicos.

ADVERTENCIA

Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.

ADVERTENCIA

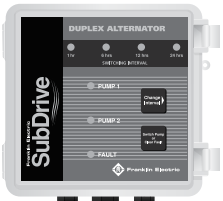
Si el cordón de alimentación es dañado, éste debe ser reemplazado únicamente por personal calificado o el fabricante.

Selección de la ubicación del controlador

Las siguientes recomendaciones ayudarán en la selección de la ubicación adecuada de la unidad del Alternador.

1. Se recomienda una unión en T para el montaje de dos sensores de presión. Si no se utiliza la unión en T, los sensores de presión se deben ubicar dentro de los 6 pies (1,8 metros) del tanque de presión para minimizar las fluctuaciones de presión. La distancia entre los sensores de presión debe mantenerse en un valor mínimo. No debe haber codos entre el tanque y los sensores de presión.
2. Se debe montar la unidad sobre una estructura de soporte sólida como una pared o un poste de soporte.
3. Cuando se instala de forma correcta, la caja del Alternador es adecuada para las instalaciones en interiores o exteriores (consulte la sección Procedimiento de Instalación para obtener más detalles en la pág. 9).
4. Solamente se debe montar el Alternador con el extremo del cableado orientado hacia abajo. No debe exponerse el controlador directamente a los rayos solares.
5. La ubicación del montaje debe tener acceso a un suministro eléctrico de 115 V CA. Para las instalaciones en exteriores, el transformador para uso interno/externo se debe conectar a un tomacorriente con Interruptor de circuito con pérdida a tierra (GFCI), y se deben seguir todos los códigos eléctricos locales, estatales y nacionales. Asegúrese de que todos los requisitos del artículo 406.8 del Código Eléctrico Nacional (NEC) se cumplan.
6. Para asegurar la máxima protección ante el clima, la unidad debe montarse de forma vertical con los cierres de la cubierta trabados.

CORRECTO



Cables del sensor desde sensores de presión

Cables del sensor a unidades de control

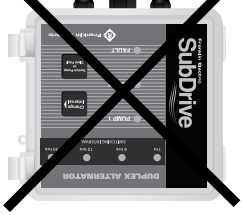
Suministro de alimentación del transformador

INCORRECTO

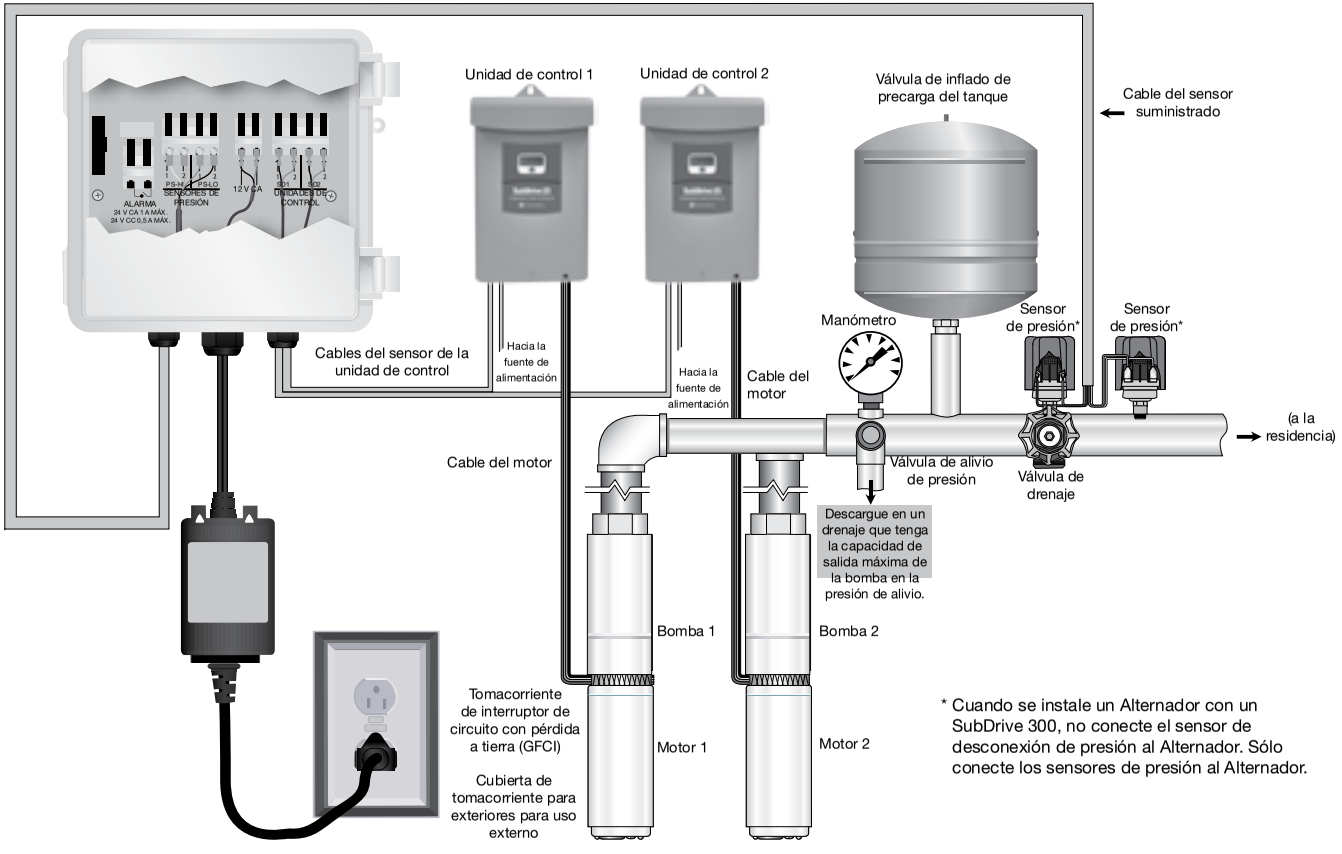
Suministro de alimentación del transformador

Cables del sensor a unidades de control

Cables del sensor desde sensores de presión



Guía rápida de consulta del Alternador SubDrive Duplex

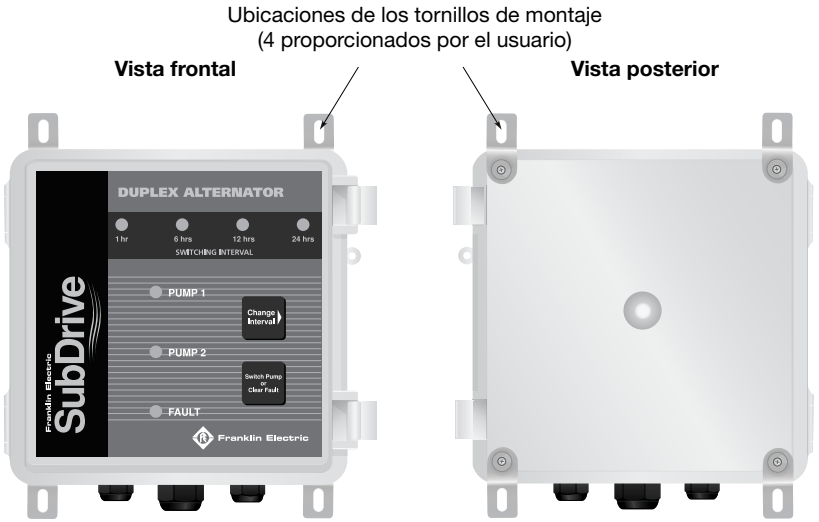

Unidad de control 1
Unidad de control 2
Válvula de inflado de precarga del tanque
Cable del sensor suministrado
Manómetro
Sensor de presión*
Sensor de presión*
Cables del sensor de la unidad de control
Hacia la fuente de alimentación
Hacia la fuente de alimentación
Cable del motor
(a la residencia)
Cable del motor
Válvula de alivio de presión
Válvula de drenaje
Descargue en un drenaje que tenga la capacidad de salida máxima de la bomba en la presión de alivio.
Bomba 1
Bomba 2
Tomacorriente de interruptor de circuito con pérdida a tierra (GFCI)
Motor 1
Motor 2
Cubierta de tomacorriente para exteriores para uso externo
ALARMA
24 V CA 1 A MÁX.
24 V CC 0,5 A MÁX.
SENSORES DE PRESIÓN
12 V CA
UNIDADES DE CONTROL

* Cuando se instale un Alternador con un SubDrive 300, no conecte el sensor de desconexión de presión al Alternador. Sólo conecte los sensores de presión al Alternador.

Procedimiento de instalación

1. Desconectar el sistema de la energía en el interruptor principal.
2. Drenar el sistema (si es necesario).
3. Instalar las dos unidades SubDrive o Inline mediante sus instrucciones de instalación.
4. Instalar los dos sensores de presión en la conexión “T” en el flujo de descenso del tanque de presión (el tanque de presión debe estar entre los sensores de presión y la bomba). Los sensores tienen una conexión con rosca ¼-18 (NPT).
5. Montar la unidad del Alternador en una ubicación adecuada utilizando los cuatro tornillos de montaje (no incluidos) como se muestra a continuación en la Figura 1.

Figura 1: Tornillos de montaje

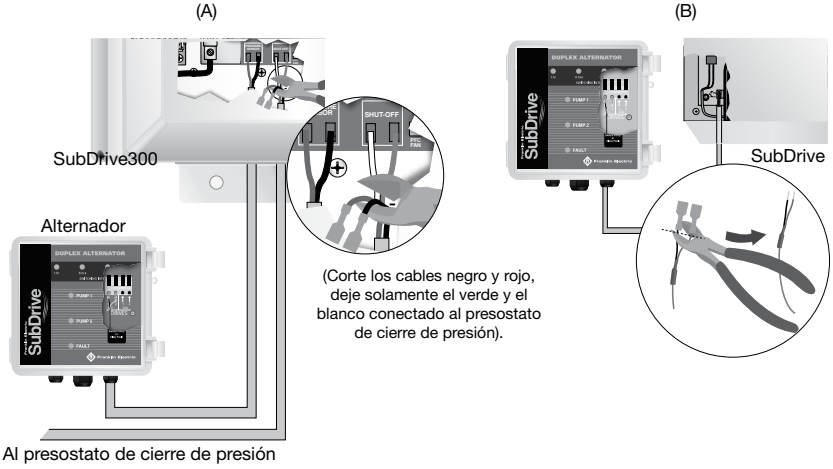


Nota: Para los procedimientos de instalación del Sistema de presión constante Duplex Inline, consulte la Guía rápida de consulta del Sistema de presión constante Duplex Inline (Apéndice 1).

Conexiones de cableado

1. Asegúrese de que la alimentación se haya desconectado del interruptor principal.
2. Abra la cubierta al Alternador.
3. **Conexiones de la Unidad de Control**
   Conecte un cable del sensor de presión de dos conductores desde la Unidad de control 1 hasta el bloque de terminales del Alternador identificado como SD1 en el lado derecho. Las conexiones roja y negra son intercambiables. (Consulte la Figura 2 a continuación). Cualquier Unidad de control conectada al terminal SD1 será en primer lugar el sistema primario. La Unidad de control conectada al terminal SD2 será en primer lugar el sistema de respaldo.
   A. Si se conecta a un SubDrive300, utilice el cable del sensor de presión de dos conductores suministrado. Corte los terminales de ambos extremos de los contactos negro y rojo del cable de cuatro conductores. Deje solamente los contactos Verde y Blanco que unen el presostato de cierre de presión con sus conexiones en el SubDrive300.
   B. Para los demás SubDrives, corte los extremos de conexión rápida y pele el cable para hacer un cable de dos conductores con contactos pelados en ambos extremos.
4. Repita el paso 3 para la Unidad de control 2, pero conecte el cable del sensor de presión de la Unidad de Control 2 al bloque de terminales del alternador identificado como SD2 del lado derecho.

Figura 2: Conexiones de cables del sensor de la unidad de control


(A)
(B)
SubDrive300
Alternador
SHUT-OFF
(Corte los cables negro y rojo, deje solamente el verde y el blanco conectado al presostato de cierre de presión).
SubDrive
Al presostato de cierre de presión

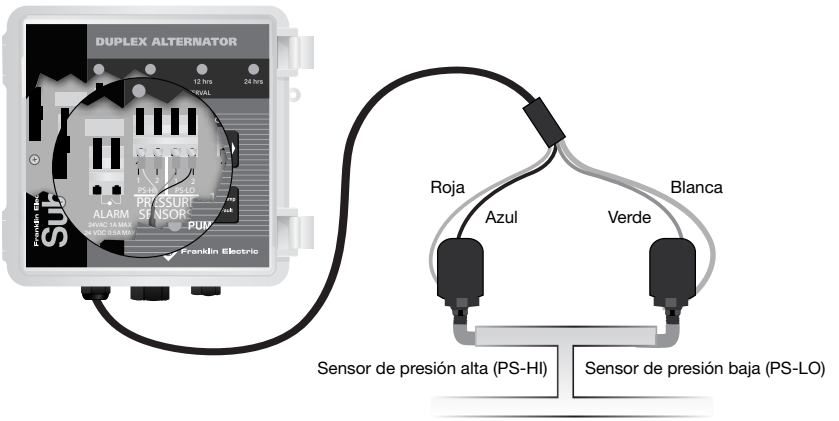
Nota: Si utiliza un NEMA 4, se pueden utilizar las conexiones rápidas o los contactos pelados.

5. **Conexiones de suministro de alimentación.**
    A. Coloque el cable de salida del transformador de uso en exteriores/interiores en el Alternador a través de la carcasa de protección a prueba de líquidos central (esta es la carcasa de protección con el diámetro más grande).
    B. Conecte los contactos pelados de los cables de salida al bloque de terminales identificado como de 12 V CA.
    C. Conecte el otro extremo del cable de salida al bobinado secundario del transformador para uso interno/externo (el conector de dos clavijas).
    D. Conecte el transformador al tomacorriente de 115 V CA protegido con el interruptor de circuito con pérdida a tierra (GFCI) o desconecte el enchufe y pele los cables para conectar los contactos pelados al suministro de alimentación de 115 V CA. Si utiliza un tomacorriente con protección GFCI, siga las pautas del NEC 406.8 para protegerlo del medio ambiente.

Nota: El transformador está calificado para su uso interno o externo, por lo que puede montarse en cualquier ubicación conveniente.

6. **Verificación del circuito abierto.** Después de completar los pasos 1 a 5, haga lo siguiente:
    A. Suministre alimentación al Alternador sin suministrársela a las unidades de control.
    B. Las luces testigo deben estar **APAGADAS**, excepto la luz de intervalo de conmutación de color naranja de “1 hora”. Si la luz roja del Alternador parpadea, significa que hay un circuito abierto para una de las unidades de control (consulte los Códigos de diagnóstico de fallas para significados de códigos de intermitencia específicos en la pág. 16).
    C. Corrija el circuito abierto, si se detecta alguno. La luz roja del Alternador dejará de parpadear cuando el circuito abierto esté corregido.
    D. Desconecte la alimentación del Alternador y continúe con el paso 7.

Figura 3: Conexiones del sensor de presión



7. **Conexiones del sensor de presión.**
    A. Conecte los contactos pelados del cable de cuatro conductores suministrado al bloque de los terminales del Alternador identificado como “Sensores de Presión”.
    B. Conecte los contactos Rojo y Negro a la pieza PS-HI del bloque. Las conexiones Roja y Negra son intercambiables.
    C. Conecte los contactos Blanco y Verde a la pieza PS-LO del bloque. Las conexiones Verde y Blanca son intercambiables.
    D. Conecte el otro extremo del cable de cuatro conductores con las terminales de horquilla a los dos sensores de presión.
    E. Conecte los cables Rojo y Negro al sensor de presión de ajuste “alta”. Conecte los extremos pelados de los cables Rojo y Negro al Alternador (PS-HI). Las conexiones Roja y Negra son intercambiables.
    F. Conecte los cables Verde y Blanco al sensor de presión de ajuste “baja”. Conecte los extremos pelados de los cables Verde y Blanco al Alternador (PS-LO). Las conexiones Verde y Blanca son intercambiables. (Consulte la Figura 3 en la pág. 11).
8. Los dos sensores de presión comunican la presión del sistema a las unidades SubDrive. El Alternador requiere que los sensores de presión tengan al menos un diferencial de 3 psi. El sensor conectado al terminal del PS-HI del Alternador debe ser el que esté configurado a niveles más altos que el otro sensor. El sensor viene preconfigurado de fábrica para 50 psi, pero el instalador puede ajustarlo usando el siguiente procedimiento:
    A. Saque la tapa de goma (Consulte la Figura 3 en la pág. 11).
    B. Usando una llave Allen de 7/32″, gire el tornillo de ajuste hacia la derecha para aumentar la presión y hacia la izquierda para reducirla. El rango de ajuste se encuentra entre 25 y 80 psi (1/4 de vuelta = aproximadamente 3 psi).
    C. Recoloque la tapa de goma.
    D. Cubra los terminales del sensor de presión con el fuelle de goma (Consulte la Figura 3 en la pág. 11).

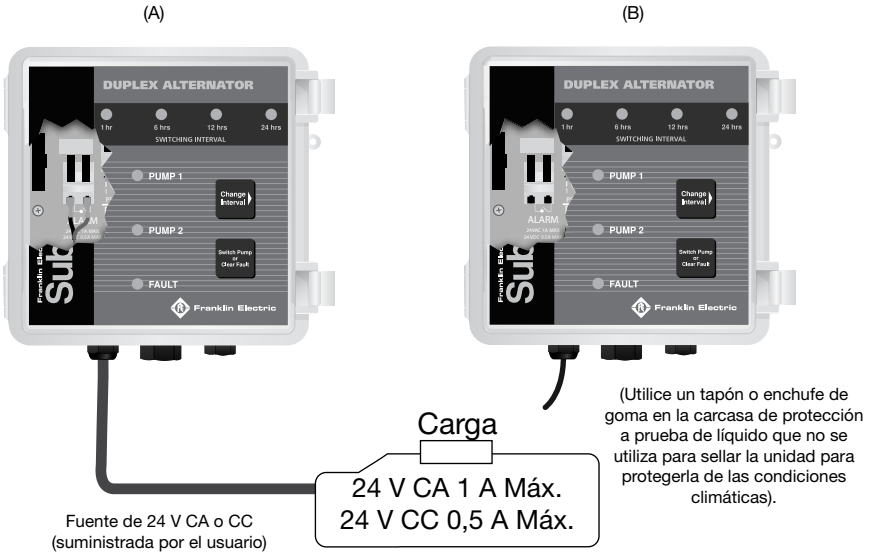
Nota: Si los sensores de presión no se ajustan adecuadamente o se conectan a los terminales incorrectos del Alternador, es posible que la unidad no funcione adecuadamente. Asegúrese de que el terminal de PS-HI esté conectado al sensor de presión que está configurado a mayores niveles que el otro sensor de presión.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se incrementa la presión, no exceda el inmovilizador mecánico en el sensor de presión o las 80 psi. Se puede dañar el sensor de presión.

9. Los Contactos de la alarma son una característica opcional. Los Contactos de la alarma son un conjunto de contactos secos que se cierran cuando el Alternador detecta una falla. Estos contactos están clasificados para un máximo de 24 V CA a 1 A (amperios) o de 24 V CC a 0,5 A (amperios). Cualquier tipo de alarma externa que indica una carga puede adherirse a estos contactos secos siempre y cuando los criterios actuales y de voltaje máximo no se excedan. Si no se utilizan los Contactos de la alarma, utilice un tapón o enchufe de goma en la carcasa de protección a prueba de líquido que no se utiliza para sellar la unidad y protegerla de las condiciones climáticas. (Consulte la Figura 4 a continuación).

Figura 4: Conexiones de alarma


(A)
(B)
DUPLEX ALTERNATOR
1 hr
6 hrs
12 hrs
24 hrs
SWITCHING INTERVAL
PUMP 1
Change Interval
PUMP 2
Switch Pump or Clear Fault
FAULT
ALARM
Franklin Electric
Carga
24 V CA 1 A Máx.
24 V CC 0,5 A Máx.
Fuente de 24 V CA o CC (suministrada por el usuario)
(Utilice un tapón o enchufe de goma en la carcasa de protección a prueba de líquido que no se utiliza para sellar la unidad para protegerla de las condiciones climáticas).

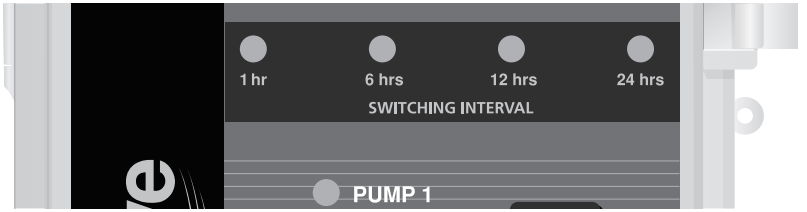
10. Cuando se han conectado todos los cables al Alternador, ajuste las 4 carcasas más pequeñas de protección a prueba de líquidos alrededor de los cables de 25 a 30 libras pulgadas y ajuste la carcasa de protección central más grande de 55 a 60 libras pulgadas para maximizar la protección de la unidad y protegerla de las condiciones climáticas.

Arranque y funcionamiento

Aplique alimentación al controlador del Alternador y a las unidades SubDrive. Solamente la luz testigo de tiempo se iluminará hasta que el Alternador detecte la presencia de las unidades SubDrive. Esto requerirá dejar que el sistema alcance la presión. Una luz verde fija indica que el sistema de la bomba es el sistema primario y que no tiene demanda. Una luz verde intermitente indica que un sistema tiene demanda.

Configuración del tiempo alternativo

El tiempo alternativo se configura al presionar el botón denominado “Cambiar intervalo”. Al presionarse una vez, cambiará la luz testigo de color naranja a otra posición; cada posición tiene marcada un tiempo alternativo diferente. Cuando el sistema primario haya acumulado una cantidad de tiempo de ejecución igual al tiempo alternativo seleccionado, el Alternador cambiará del sistema primario al de respaldo y del de respaldo al primario.



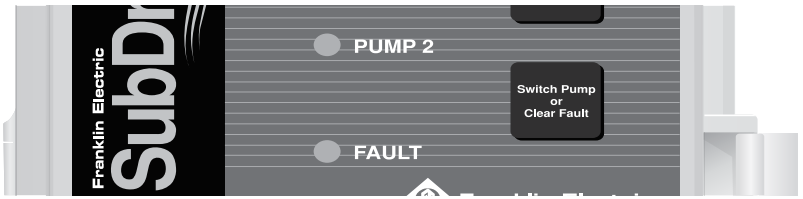
Nota: Cambiar el tiempo del alternador **NO** restablecerá el reloj acumulativo.

Detección de fallas

El Alternador controla constantemente la demanda del sistema de agua, comprobando si la demanda de agua se ha cumplido como se esperaba. Si no se cumplió con la demanda de agua esperada, el Alternador comenzará a buscar posibles problemas en el sistema. Mientras busca, el Alternador alternará las dos unidades de control de un lado a otro varias veces. Luego de realizar la verificación, el Alternador declarará una falla o dejará el sistema como si no se hubiese detectado ningún problema.

Botón de control manual/borrar falla

El botón de control manual permite que el usuario elija qué sistema SubDrive es el primario en cualquier momento. Cuando el usuario presione el botón “Cambiar bomba o Borrar falla”, el Alternador cambiará del sistema primario al sistema de respaldo y del sistema de respaldo al sistema primario. Cuando esto sucede, se **RESTABLECE** el reloj acumulativo y se comienza a contar otra vez.

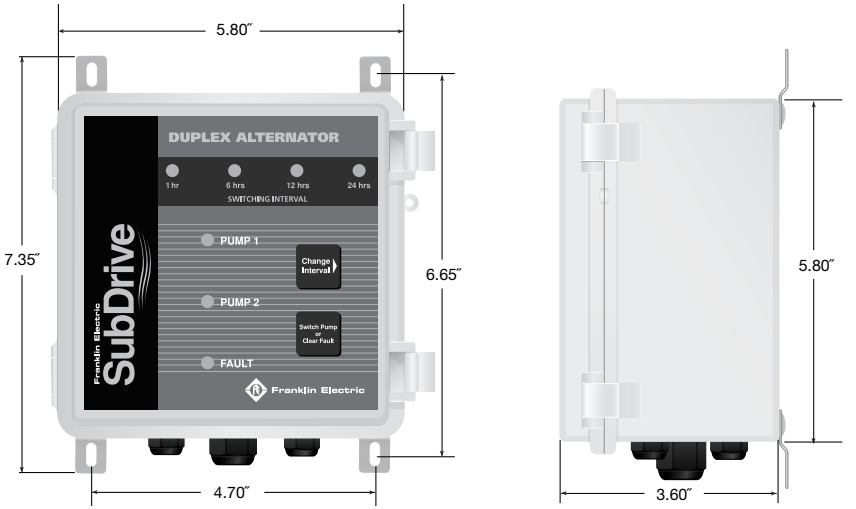


La segunda función de este botón es borrar una falla de la memoria del Alternador. Si se mantiene presionado el botón durante 5 segundos, la luz de **FALLA** roja se borrará y el Relé de la alarma se abrirá.

Nota: Si el Alternador pierde alimentación, no se retendrá ninguna falla y se restablecerá el reloj acumulativo. El Alternador “volverá a detectar” una falla que estuvo perdida durante la pérdida de alimentación.

Alternador SubDrive Duplex

Dimensiones de montaje



Accesorios

Kit del cable del Duplex al Sensor de presión – Cable de 22 AWG de 4 conductores para el sensor de presión:
10 pies: 225597901
100 pies: 225597902

Kit del cable de la Unidad de control al Duplex – Cable de 22 AWG de 2 conductores para el sensor de presión:

10 pies: 225597903
100 pies: 225597904

Kit del transformador para uso en interiores/exteriores

225597905

Códigos de diagnóstico de fallas

La luz de “Falla” roja parpadeará un número determinado de veces para indicar la naturaleza de la falla. Luego de que se haya corregido una falla, el Alternador podrá restablecerse al presionar durante 5 segundos los botones “Cambiar bomba y Borrar falla” o al desconectar la alimentación. El Alternador también puede observar que el sistema funciona normal nuevamente y borrar automáticamente la alarma y la luz de **FALLA**. Los códigos de falla y la acción correctiva recomendada para cada falla se detallan en el cuadro.

N° de intermitencias	Falla	Causa posible	Acción correctiva
1	**Sistema 1 caído o sensor de presión baja en cortocircuito**	El sistema 1 no cumple con la demanda adecuadamente o el sensor de presión de ajuste inferior está en cortocircuito	Verifique que el panel frontal de la Unidad de control 1 no presente códigos de falla posibles y siga las acciones correctivas para estos códigos de falla. Asegúrese de que la Unidad de control 1 tenga una luz verde (es decir, que reciba alimentación). Si no hay códigos de fallas y tiene una luz verde, verifique si el sensor de presión de ajuste inferior tiene contactos en cortocircuito.
2	**Sistema 2 caído o sensor de presión baja en cortocircuito**	El sistema 2 no cumple con la demanda adecuadamente o el sensor de presión de ajuste inferior está en cortocircuito	Verifique que el panel frontal de la Unidad de control 2 no presente códigos de falla posibles y siga las acciones correctivas para estos códigos de falla. Asegúrese de que la Unidad de control 2 tenga una luz verde (es decir, que reciba alimentación). Si no hay códigos de fallas y tiene una luz verde, verifique si el sensor de presión de ajuste inferior tiene contactos en cortocircuito.
3	**Sensor de presión alta abierto**	Los contactos en el sensor de presión de ajuste más elevado pueden abrirse o romperse, o el sensor pudo haber fallado al abrirse por sí mismo	Verifique los contactos del sensor de presión de ajuste más elevado. Verifique el sensor. Verifique los contactos en el bloque de terminales del Alternador.
4	**Los contactos de la Unidad de control 1 son circuitos abiertos**	Los contactos de la Unidad de control 1 en el Alternador están dañados o no conectados	Verifique los contactos de la Unidad de control 1 al Alternador. Verifique la conexión al bloque de terminales de la Unidad de control 1 y la conexión al bloque de terminales del Alternador.
5	**Los contactos de la Unidad de control 2 son circuitos abiertos**	Los contactos de la Unidad de control 2 en el Alternador están dañados o no conectados	Verifique los contactos de la Unidad de control 2 al Alternador. Verifique la conexión al bloque de terminales de la Unidad de control 2 y la conexión al bloque de terminales del Alternador.

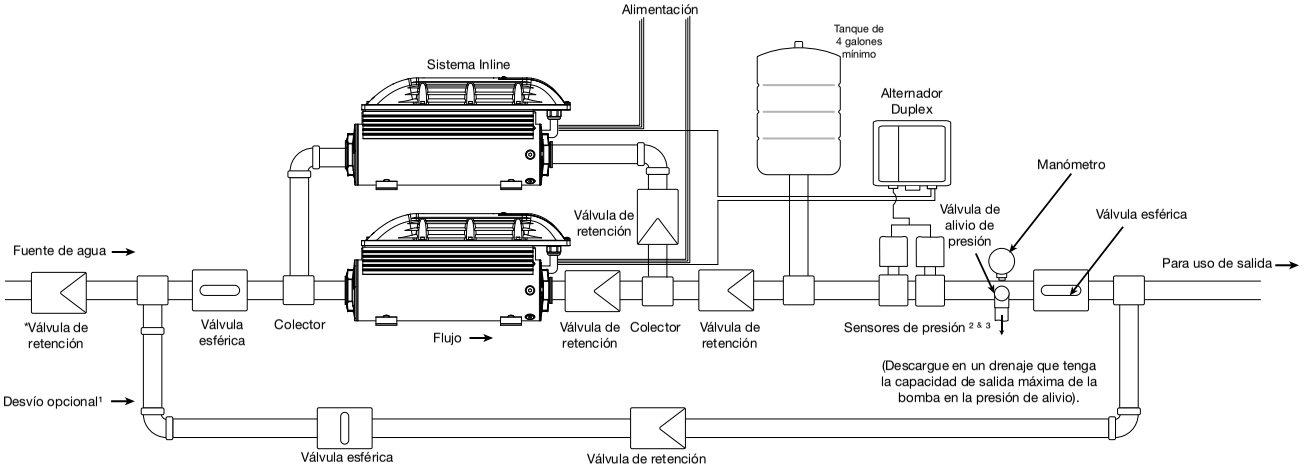
Nº de intermitencias	Falla	Causa posible	Acción correctiva
6	**Los sensores de presión no están lo suficientemente separados**	El diferencial del sensor de presión es demasiado pequeño. Ambas Unidades de control están tratando de cumplir con la demanda del sistema al mismo tiempo	Ajuste los sensores de presión de manera que la diferencia de psi sea lo suficientemente grande como para conseguir que solo una unidad de control se ejecute a la vez; una diferencia suficiente debería ser de al menos 3 psi.

Especificaciones

Entrada desde la fuente de alimentación hasta el transformador de uso en exteriores/interiores	Voltaje	115 V CA
	Frecuencia	60 Hz
Salida a la Unidad del controlador	Voltaje	12 V CA
	Frecuencia	60 Hz
	Alimentación (A)	1,4 vatios
Configuración de presión (B)	Predeterminado de fábrica	50 psi
	Rango de ajuste	25-80 psi
Condiciones de operación	NEMA 4 (interno/externo)	Modelo 5850012000
	Temperatura	-13 a 125 ºF (-25 a 51 ºC)
	Humedad relativa	0-100%, sin condensación o con condensación
Tamaño del controlador (aproximado)	Dimensiones externas	5.9˝ A x 5,9˝ A x 3,6˝ P
	Peso	1,3 lb (0,59 kg)
Para uso con	SubDrives/MonoDrives de Franklin Electric	Todos los modelos (consulte la Tabla 1 en la pág. 3 para obtener detalles)

Nota: (A) La alimentación se encuentra en el lado secundario del Transformador.
(B) Los sensores de presión deben ser configurados por lo menos a una diferencia de 3 psi.

Guía rápida de consulta de Duplex Inline - Instalación típica

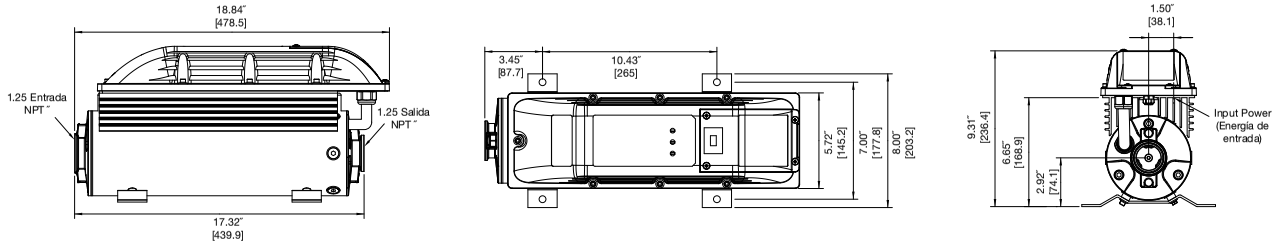


***AVISO:** Si la tubería del sistema no posee un dispositivo de prevención de flujo, se requerirá una válvula de control en la línea de suministro de entrada de agua.

NOTAS:

1. Estos componentes opcionales se muestran en un diagrama de instalación típico. Deben utilizarse a criterio del instalador según lo requieran las aplicaciones específicas.
2. Si los kits de cierre de presión alta opcionales (305707912) son utilizados en este Sistema de Presión Constante Duplex Inline, deberán ser instalados según las normas del Manual del Usuario del Sistema de Presión Constante Inline, con un corte de presión alta cableado directamente a cada unidad de control Inline.
3. Se requiere un diferencial de 3 psi entre estos dos sensores para una operación adecuada del sistema. Antes de realizar el cableado de cualquier componente, ajuste la configuración de presión en uno de los sensores inferiores. Esto se logra al girar el tornillo de ajuste de presión hexagonal en la parte superior del interruptor girando por lo menos 1/4" a la izquierda (o 3 psi).

Dimensiones



GARANTÍA LIMITADA*

ESTA GARANTÍA ESTABLECE LA ÚNICA OBLIGACIÓN DE LA EMPRESA Y LA COMPENSACIÓN EXCLUSIVA AL COMPRADOR POR UN PRODUCTO DEFECTUOSO.

Franklin Electric Company, Inc. y sus filiales (de aquí en adelante, "la Empresa") garantizan que los productos que cubre esta garantía carecen de defectos en cuanto al material o la mano de obra de la Empresa.

La Empresa tiene derecho a inspeccionar todo producto devuelto en garantía para confirmar si tiene defectos en el material o la mano de obra. La Empresa tendrá el derecho exclusivo de elegir si reparará o reemplazará el equipo, las piezas o los componentes defectuosos.

El comprador deberá enviar el producto a un distribuidor autorizado de Franklin Electric para hacer uso de la garantía. Las devoluciones al lugar de compra solo se considerarán para la cobertura de la garantía si el lugar de compra es un Distribuidor de Franklin Electric al momento en el que se haga la reclamación. Con sujeción a los términos y las condiciones que se enumeran a continuación, la Empresa le reparará o reemplazará al comprador cualquier parte de este producto que se compruebe estar defectuoso a causa de los materiales o la mano de obra de la Empresa.

La Empresa considerará que los productos están garantizados durante doce meses a partir de la fecha de su instalación, o durante 24 meses a partir de la fecha de manufactura, lo que ocurra primero.

La Empresa no se responsabilizará EN NINGÚN CASO ni estará obligada a responder por el costo del trabajo de campo u otros cargos en los que incurra un cliente al retirar y/o instalar un producto, una pieza o un componente de este.

La Empresa se reserva el derecho de cambiar o mejorar sus productos, o cualquier parte de ellos, sin tener la obligación de proveer dicho cambio o mejora a los productos que se han vendido con anterioridad.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICA A los productos dañados por sucesos de fuerza mayor, incluyendo descargas eléctricas, el desgaste normal del producto, los servicios habituales de mantenimiento y las piezas que se utilicen en relación con dichos servicios, o por cualquier otra condición que escape al control de la Empresa.

ESTA GARANTÍA SE ANULARÁ DE INMEDIATO si se presenta cualquiera de las siguientes condiciones:

1. El producto se utilizó para otros propósitos distintos de aquellos para los que fue diseñado y fabricado;
2. El producto no se instaló de conformidad con los códigos, los reglamentos y las buenas prácticas comerciales vigentes;
3. El producto no fue instalado por un contratista certificado por Franklin; o
4. El producto resultó dañado por negligencia, abuso, accidente, aplicación indebida, modificación, alteración, instalación, operación, mantenimiento o almacenamiento inadecuados o como resultado del abuso de los límites recomendados y establecidos en las instrucciones del producto.

NI EL VENDEDOR NI LA COMPAÑÍA SERÁN RESPONSABLES POR NINGUNA LESIÓN, PÉRDIDA O DAÑO DIRECTO, INCIDENTAL O CONSECUENCIAL (INCLUIDOS, A TÍTULO ENUNCIATIVO, MAS NO LIMITATIVO, LOS DAÑOS INCIDENTALES Y CONSECUENCIALES POR PÉRDIDA DE GANANCIAS, VENTAS NO REALIZADAS, LESIONES A PERSONAS O LA PROPIEDAD, O CUALQUIER OTRA PÉRDIDA INCIDENTAL O CONSECUENCIAL) QUE SURJAN DEL USO O DE LA IMPOSIBILIDAD DEL USO DEL PRODUCTO, Y EL COMPRADOR ACEPTA QUE NO TENDRÁ DISPONIBLE NINGUNA OTRA COMPENSACIÓN.

LA GARANTÍA Y COMPENSACIÓN DESCRITOS EN ESTA GARANTÍA LIMITADA SON EXCLUSIVOS Y REEMPLAZAN A CUALQUIER OTRA GARANTÍA O COMPENSACIÓN, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, Y POR EL PRESENTE SE EXCLUYEN OTRAS GARANTÍAS Y COMPENSACIONES INCLUYENDO, A TÍTULO ENUNCIATIVO, MAS NO LIMITATIVO, TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO, Y EN LA MEDIDA EN QUE ALGUNA DE LAS DOS SEA APLICABLE A UN PRODUCTO, ESTARÁ LIMITADA A LA DURACIÓN DE LOS PERIODOS DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS MENCIONADOS ANTERIORMENTE.

DESCARGO DE RESPONSABILIDADES Cualquier declaración oral sobre el producto realizada por el vendedor, la Empresa, los representantes o cualquier otra parte, no constituye garantías. El usuario no debe depender de ellas, y no forman parte de este contrato de venta. La única obligación del vendedor y la Empresa, y la único compensación a disposición del comprador, será el reemplazo y/o la reparación del producto por parte de la Empresa, de la forma descrita anteriormente. Antes de usar el producto, el usuario determinará la idoneidad de este para su uso previsto, y el usuario asumirá todos los riesgos y la responsabilidad que se deriven de esta acción.

Algunos estados y países no permiten la exclusión o la limitación respecto a la duración de una garantía implícita, ni tampoco la exclusión o la limitación respecto a los daños incidentales o consecuenciales, de manera que es posible que la exclusión o las limitaciones mencionadas anteriormente, no sean aplicables en su caso. Esta garantía le concede derechos legales específicos, y también puede tener otros derechos que varían según el estado y el país.

Franklin Electric, a su exclusivo criterio, puede actualizar esta garantía limitada ocasionalmente. Cualquier información conflictiva en relación a los procedimientos de la garantía, ya sea en un manual del usuario o no, queda suplantada por este documento. No obstante, todas las referencias al periodo o longitud del periodo de una garantía, permanecerán consistentes con la garantía vigente al momento de compra.

El usuario puede hacer válida la garantía directamente con el representante donde fue adquirido el producto. Para compras en México, puede contactar al importador Motores Franklin S.A. de C.V. En cualquier caso, deberá presentar el producto acompañado de la factura de compra o la presente póliza de garantía.

Para poder acceder a componentes, consumibles y accesorios, el usuario puede acudir directamente con el representante donde fue adquirido el producto. Para compras en México, puede contactar al importador Motores Franklin S.A. de C.V.

Importador: Motores Franklin S.A. de C.V.
Av. Churubusco 1600 B16
Monterrey, NL
CP 64560 MÉXICO
Tel. 81 8000 1000

NÚMERO GRATUITO DE ASISTENCIA DE UN AMIGO
Franklin Electric
Línea directa de asistencia
para aplicaciones sumergibles
800-348-2420

225589101 M1557sp
Rev. 5
10.14

Franklin Electric
9255 Coverdale Rd., Fort Wayne, IN 46809
Tel: 260.824.2900 Fax: 260.824.2909
www.franklin-electric.com